

INFORME DE RESULTADOS N° 15

MCA 043-11

**CAMPAÑA DE MONITOREO
DE CALIDAD DEL AIRE
MINERA PANAMÁ S.A.**

Preparado por:



Servicios de Asesoría
en Monitoreo Calidad del Aire
y Modelación Atmosférica.

Para:



Febrero, 2013

INFORME DE RESULTADOS N° 15

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado para:



Versión del Documento				1	
Responsable Elaboración		Responsable Revisión		Responsable Aprobación	
Nombre:	Ricardo Bonilla L.	Nombre:	Natalia Lisboa F.	Nombre:	Miguel Carrasco P.
Cargo:	Ingeniero de Proyecto	Cargo:	Supervisor de Informes	Cargo:	Jefe Área Calidad del Aire
Fecha:	19-03-2013	Fecha:	29-03-2013	Fecha:	29-03-2013
Firma:		Firma:		Firma:	

Febrero, 2013

Edificio Los Toneles, Vista Hermosa, Panamá – Fono 507-65416912 / Oficina Panamá 507-3953401

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción.....	1
2	Alcances	2
3	Ubicación de la Estaciones de Monitoreo	2
4	Monitoreos Realizados	4
4.1	Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.	4
4.2	Monitoreo de Gases	4
5	Resultados.....	7
5.1	Estación Río Caimito	7
5.1.1	Partículas Totales en Suspensión (PTS)	7
5.1.2	Material Particulado Respirable MP-10	8
5.1.3	Material Particulado Fino Respirable MP-2,5	10
5.1.4	Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Febrero 2013.....	12
5.1.5	Gases.....	15
a.	Dióxido de Azufre	17
b.	Monóxido de Carbono.....	18
c.	Dióxido de Nitrógeno	19
d.	Ozono	20
e.	Compuestos Orgánicos Volátiles	21
f.	Hidrocarburos Totales	22
5.2	Estación San Benito	24
5.2.1	Partículas Totales en Suspensión (PTS)	24
5.2.2	Material Particulado Respirable MP-10	26
5.2.3	Material Particulado Fino Respirable MP-2,5	28
5.2.4	Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Febrero 2013.....	30
5.2.5	Gases.....	32
a.	Dióxido de Azufre	34
b.	Monóxido de Carbono.....	35
c.	Dióxido de Nitrógeno	36
d.	Ozono	37
e.	Compuestos Orgánicos Volátiles	38
f.	Hidrocarburos Totales	39
5.3	Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero 2012 – Febrero 2013.....	41
6	Resumen de Resultados.....	43

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1 Estación Río Caimito	5
Fotografía N° 2 Estación San Benito	6

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Identificación Estaciones de Monitoreo	2
Tabla N° 2 Resumen de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013	7
Tabla N° 3 Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013	8
Tabla N° 4 Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013	10
Tabla N° 5 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación Río Caimito, Periodo Enero – Diciembre 2013 y Enero - Febrero 2013	12
Tabla N° 6 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Febrero 2013	15
Tabla N° 7 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación Río Caimito, Febrero 2013	16
Tabla N° 8 Resumen de PTS Estación San Benito, Febrero 2013	24
Tabla N° 9 Resumen de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013	26
Tabla N° 10 Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013	28
Tabla N° 11 Resumen de MP-10 y límite normativo Estación San Benito, Periodo Enero – Diciembre 2012 y Enero - Febrero 2013	30
Tabla N° 12 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Febrero 2013	32
Tabla N° 13 Resumen de Concentración de COV y HCT, Estación San Benito, Febrero 2013	33
Tabla N° 14 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación Río Caimito, Enero – Diciembre 2012 y Febrero 2013	41
Tabla N° 15 Resumen de Concentración de Gases Monitoreados, Estación San Benito, Periodo Enero – Diciembre 2012 y Enero – Febrero 2013	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013	7
Gráfico N° 2 Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013	8
Gráfico N° 3 Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013	9
Gráfico N° 4 Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013	9
Gráfico N° 5 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013	10
Gráfico N° 6 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013	11
Gráfico N° 7 Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito	14
Gráfico N° 8 Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Febrero 2013	17

Gráfico N° 9 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	17
Gráfico N° 10 Concentración de Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Febrero 2013	18
Gráfico N° 11 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	18
Gráfico N° 12 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Febrero 2013	19
Gráfico N° 13 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Febrero 2013	19
Gráfico N° 14 Concentración de Ozono Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	20
Gráfico N° 15 Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	20
Gráfico N° 16 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	21
Gráfico N° 17 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación Río Caimito, Febrero 2013	21
Gráfico N° 18 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Febrero 2013.....	22
Gráfico N° 19 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Febrero 2013	22
Gráfico N° 20 Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Febrero 2013.....	24
Gráfico N° 21 Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Febrero 2013	25
Gráfico N° 22 Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013	26
Gráfico N° 23 Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013	27
Gráfico N° 24 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013	28
Gráfico N° 25 Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013	29
Gráfico N° 26 Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito.....	31
Gráfico N° 27 Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Febrero 2013...	34
Gráfico N° 28 Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Febrero 2013.....	34
Gráfico N° 29 Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Febrero 2013	35
Gráfico N° 30 Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Febrero 2013	35
Gráfico N° 31 Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Febrero 2013	36
Gráfico N° 32 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Febrero 2013 ..	36
Gráfico N° 33 Concentración de Ozono, Febrero 2013	37
Gráfico N° 34 Ciclo Diario de Ozono, Febrero 2013	37
Gráfico N° 35 Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Febrero 2013.....	38
Gráfico N° 36 Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles, Estación San Benito, Febrero 2013	38
Gráfico N° 37 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Febrero 2013	39
Gráfico N° 38 Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito, Febrero 2013	39

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I	TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO	50
ANEXO II	TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS.....	57
ANEXO III	CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS	74

1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados N° 15 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire, Proyecto Minera Panamá", el cual informa los resultados obtenidos durante el mes de medición correspondiente a Febrero 2013.

En la República de Panamá, Provincia de Colon, Distrito de Donoso, Corregimiento Coclé del Norte, se instaló el equipamiento requerido para realizar los monitoreos comprometidos, el cual se dividió en dos estaciones llamadas Estación Río Caimito y Estación San Benito, ambas configuradas de la siguiente forma: un Analizador de Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5), un Analizador de Dióxido de Azufre (SO_2), un Analizador de Monóxido de Carbono (CO), un Analizador de Dióxido de Nitrógeno (NO_x) y un Analizador de Hidrocarburos Totales (HC).

Cabe señalar que los Analizadores de gases cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de equipos.

Los analizadores de gases fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo equipada con aire acondicionado.

Es importante mencionar que las Estaciones Río Caimito y San Benito comenzaron a registrar mediciones de forma continua el día 1 de Diciembre 2011. Sin Embargo, Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación Río Caimito, fue instalado el día 9 de Diciembre 2011, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día. Así mismo, el Analizador de PTS, MP-10 y MP-2,5 de la Estación San Benito, fue instalado el día 8 de Diciembre, comenzando a registrar mediciones de forma continua el mismo día.

Cabe destacar que a partir del 21 de Enero se retira el analizador de CO de la estación San Benito, por falla de equipo. Este analizador fue reinstalado el día 23 de Marzo de 2012.

Por otra parte en la estación Río Caimito y San Benito el día 17 de Julio y 18 de Julio respectivamente comienzan a registrarse mediciones de forma continua para la variable Ozono

2 Alcances

- a) Instalar el siguiente equipamiento:
- 2 Analizadores de SO₂
 - 2 Analizadores de CO
 - 2 Analizadores de Hidrocarburos
 - 2 Analizadores de NO_x
 - 2 Analizadores de PTS, MP-10 y MP-2,5
 - 2 Analizadores de O₃
- b) Entregar en forma mensual un informe de resultados de los monitoreos realizados.

3 Ubicación de la Estaciones de Monitoreo

La ubicación de la Estaciones de monitoreo fueron definidas en conjunto por Asesorías Algoritmos Ltda. y el Cliente. En la Tabla N° 1 se presentan las coordenadas^a de las Estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Tabla N° 1
Identificación Estaciones de Monitoreo

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación Río Caimito	535.300	997.212
Estación San Benito	542.006	976.852

A continuación, en la Figura N° 1 se presenta la ubicación espacial de la Estación Río Caimito y San Benito.

^a Datum: WGS84 (Referente Datum), Huso 17-P.

Figura N° 1
Ubicación Espacial Estaciones de Monitoreo



4 Monitoreos Realizados

4.1 Monitoreo de Partículas Totales en Suspensión, Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5.

El monitoreo de PTS, material particulado respirable MP-10 y MP-2,5 fue determinado mediante la instalación de un analizador continuo marca Turnkey Modelo Topas. Este analizador entrega datos de concentración de material particulado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, en línea los cuales se despliegan en el *display*, además cuenta con una memoria interna capaz de almacenar los datos y eventos que pudieran registrarse en forma continua cada 24 horas.

Los datos del analizador en la Estación Río Caimito y San Benito, son almacenados con una frecuencia de cada 15 min.

4.2 Monitoreo de Gases

Los analizadores de contaminantes gaseosos fueron instalados en un *rack* al interior de una caseta de monitoreo. Para mantener las condiciones estables al interior de la caseta, se instaló un equipo de aire acondicionado.

Los datos de los analizadores de CO , SO_2 , NO_2 y O_3 fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 5 minutos.

De igual manera los datos de los analizadores de Hidrocarburos fueron almacenados en un *datalogger* interno, el cual guardó los promedios en una frecuencia de 1 hora.

Los Analizadores de gases, cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental USEPA (*Environmental Protection Agency*) para este tipo de equipos.

A continuación en la Fotografía N° 1 y Fotografía N° 2 se presenta la Estación Río Caimito y Estación San Benito, respectivamente.

Fotografía N° 1
Estación Río Caimito



Fotografía N° 2
Estación San Benito



5 Resultados

5.1 Estación Río Caimito

5.1.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla N° 2 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 1, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico N° 2 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 2
Resumen de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013

Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Promedio Mensual	27
Máximo Promedio Diario	61

Gráfico N° 1
Concentración Diaria de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013

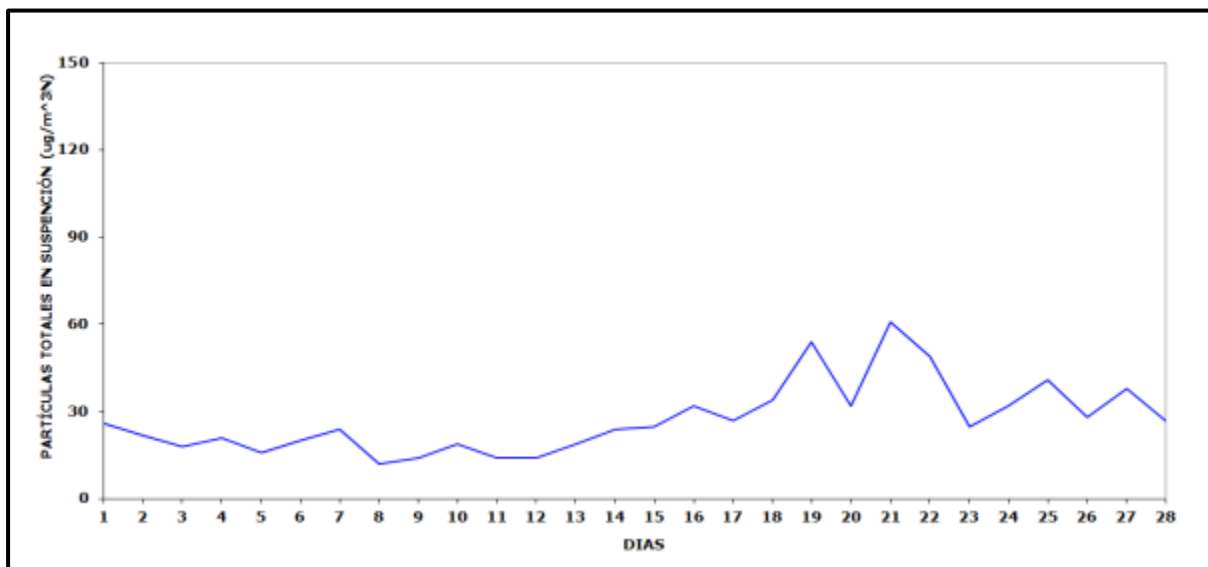
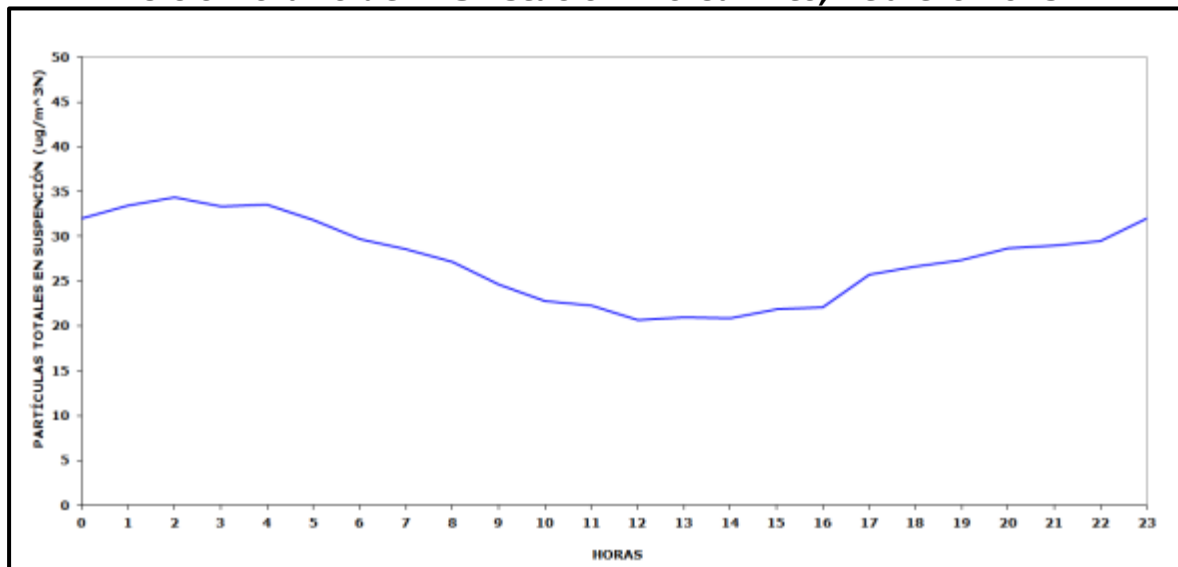


Gráfico N° 2
Ciclo Horario de PTS Estación Río Caimito, Febrero 2013



5.1.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla N° 3 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 3, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El

Gráfico N° 4 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 3
Resumen de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013

<i>Estadístico</i>	<i>Concentración (µg/m³N)</i>
Promedio Mensual	23
Máximo Promedio Diario	55

Gráfico N° 3
Concentración Diaria de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013

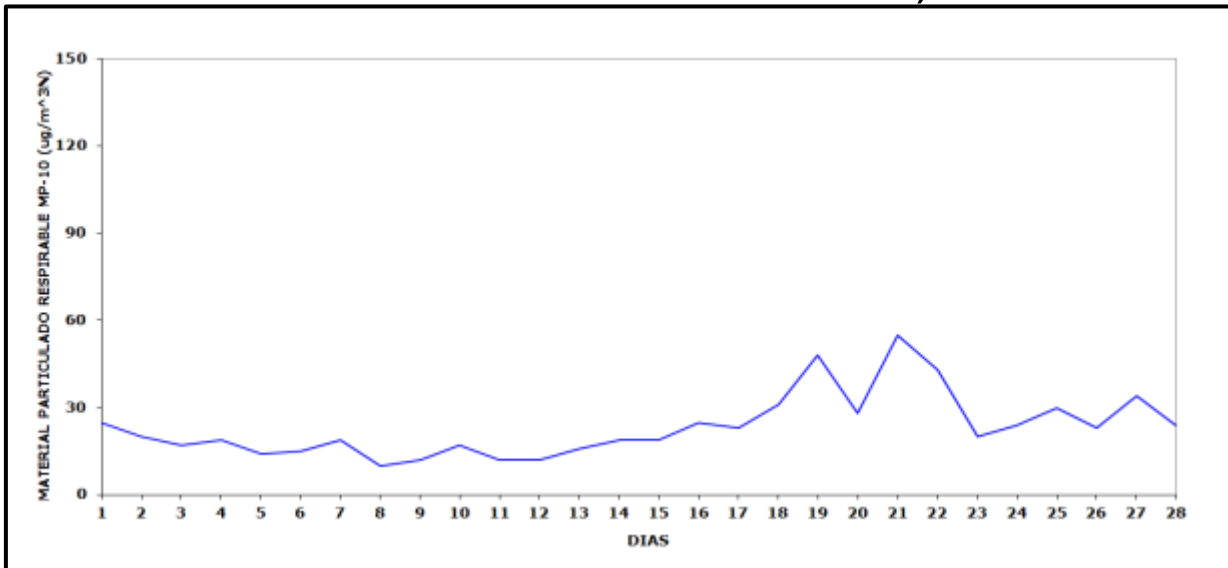
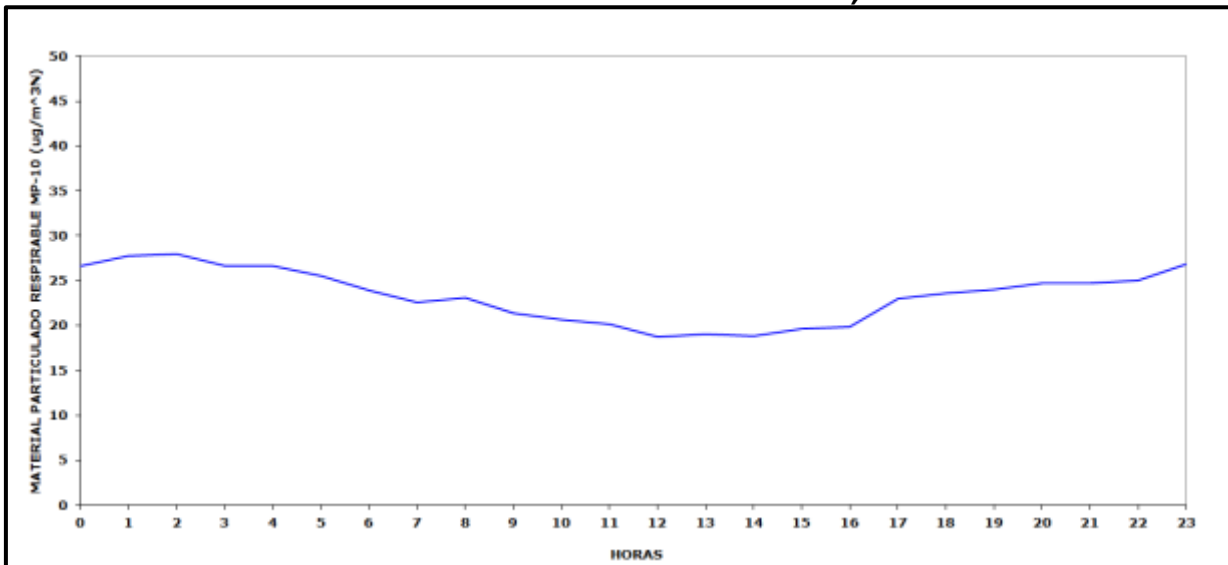


Gráfico N° 4
Ciclo Horario de MP-10 Estación Río Caimito, Febrero 2013



5.1.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla N° 4 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 5, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico N° 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 4
Resumen de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013

<i>Estadístico</i>	<i>Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)</i>
Promedio Mensual	11
Máximo Promedio Diario	30

Gráfico N° 5
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013

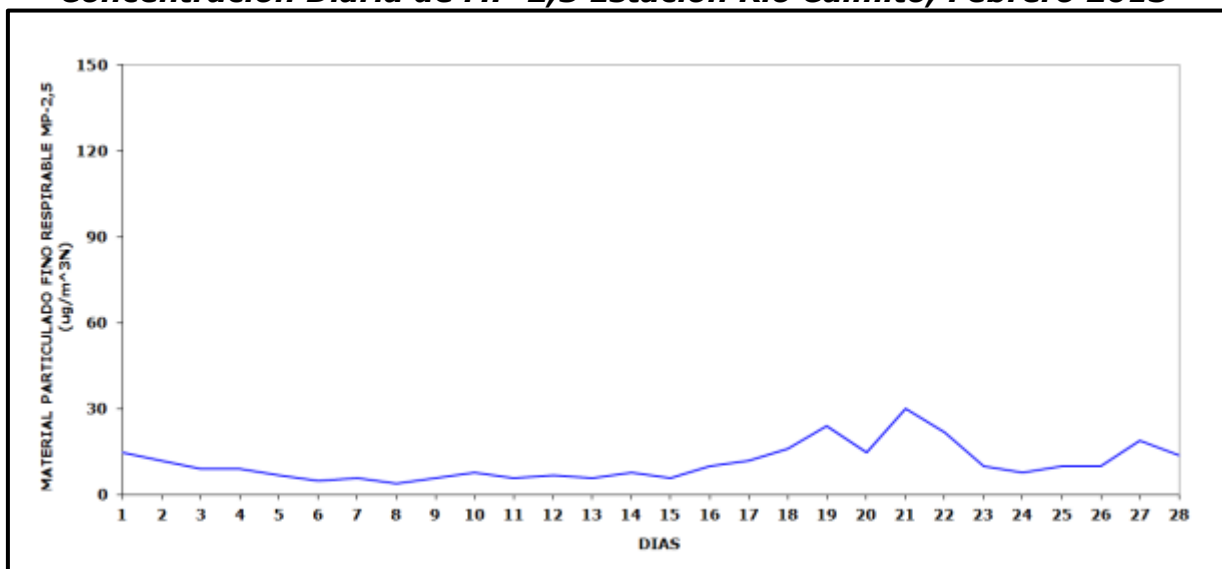
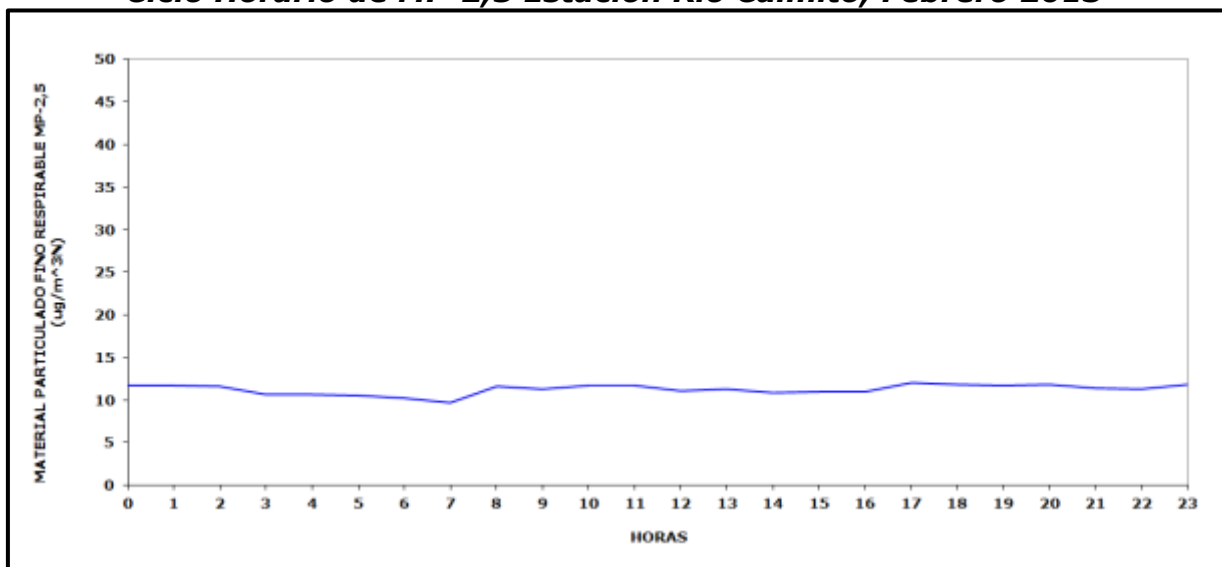


Gráfico N° 6
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación Río Caimito, Febrero 2013



5.1.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Febrero 2013

La Tabla N° 5 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10^b y la normativa respectiva.

Tabla N° 5
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación Río Caimito, Periodo Enero – Diciembre 2013 y
Enero - Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		Norma
		Año 2012	Año 2013	
MP-10	Promedio Periodo	36	23	50 ^c
	Percentil 98 Concentración Diaria	91	48	150 ^c

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero – Diciembre), no se produce superación de la norma anual^c ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio de este periodo igual a 36^{d} $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, valor inferior en un 28% al valor límite permisible.

El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero-Diciembre de 2012, alcanza los $91 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 39% a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2013 (Enero 2013 – Febrero), no se produce superación de la norma anual^c ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio de este periodo igual a 23^{e} $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, valor inferior en un 55% al valor límite permisible.

El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero-Febrero de 2013, alcanza los $48 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 68% a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

^b El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones".

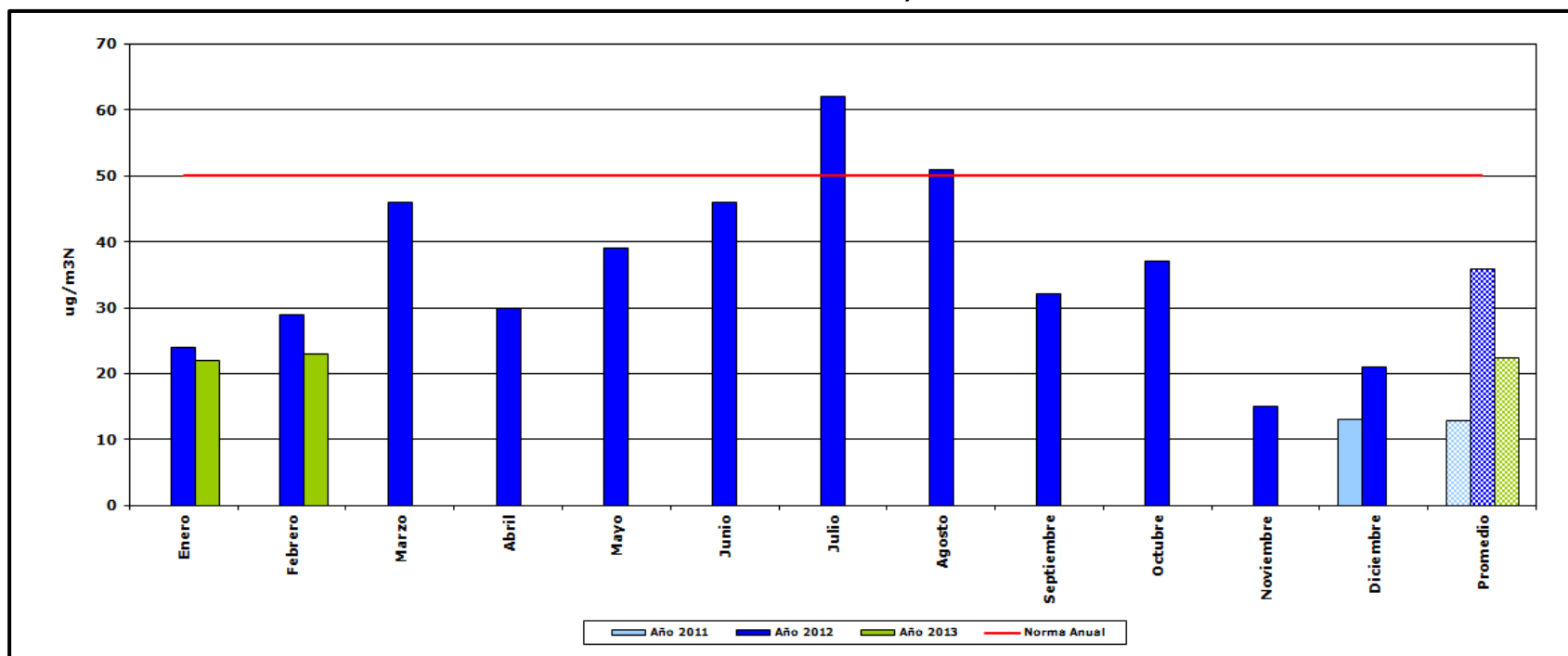
^c Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

^d Es importante mencionar que este valor es referencial, ya que considera los promedios mensuales de los meses de septiembre y Diciembre 2012, los cuales son inválidos según normativa por no contar con el 75% de las mediciones válidas.

^e Es importante mencionar que este valor es referencial, ya que considera los promedios mensuales de los meses de septiembre y Diciembre 2012, los cuales son inválidos según normativa por no contar con el 75% de las mediciones válidas.

El Gráfico N° 7 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al mes de Enero 2013.

Gráfico N° 7
Concentraciones Medias de MP-10, Estación Río Caimito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.1.5 Gases

La Tabla N° 6 y Tabla N° 7 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla N° 6
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación Río Caimito, Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
SO₂	Promedio Mensual	2
	Máximo Promedio Diario	3
	Máximo Horario Mensual	4
CO	Promedio Mensual	114
	Máximo Promedio Diario	167
	Máximo Horario Mensual	410
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	229
NO₂	Promedio Mensual	3
	Máximo Promedio Diario	11
	Máximo Horario Mensual	20
O₃	Promedio Mensual	38
	Máximo Promedio Diario	52
	Máximo Horario Mensual	62
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	60

Tabla N° 7
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación Río Caimito, Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppm)
COV	Promedio Mensual	0,8
	Máximo Promedio Diario	0,8
	Máximo Horario Mensual	1,0
HCT	Promedio Mensual	1,7
	Máximo Promedio Diario	1,8
	Máximo Horario Mensual	1,9

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores.

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico N° 8 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 9 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico N° 8
Concentración de Dióxido de Azufre Estación Río Caimito, Febrero 2013

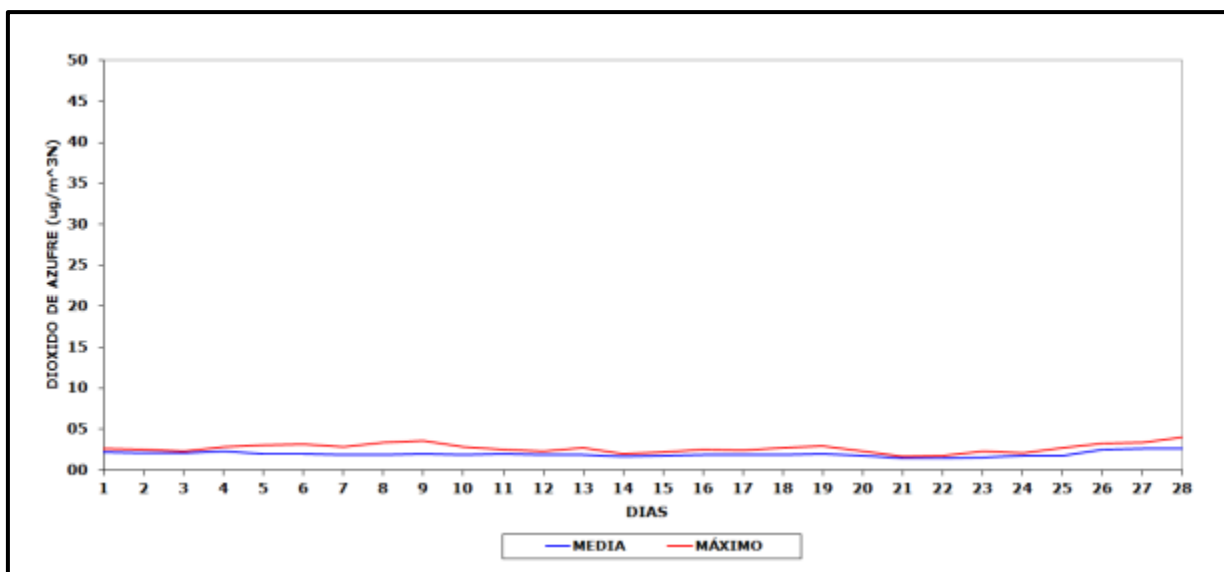
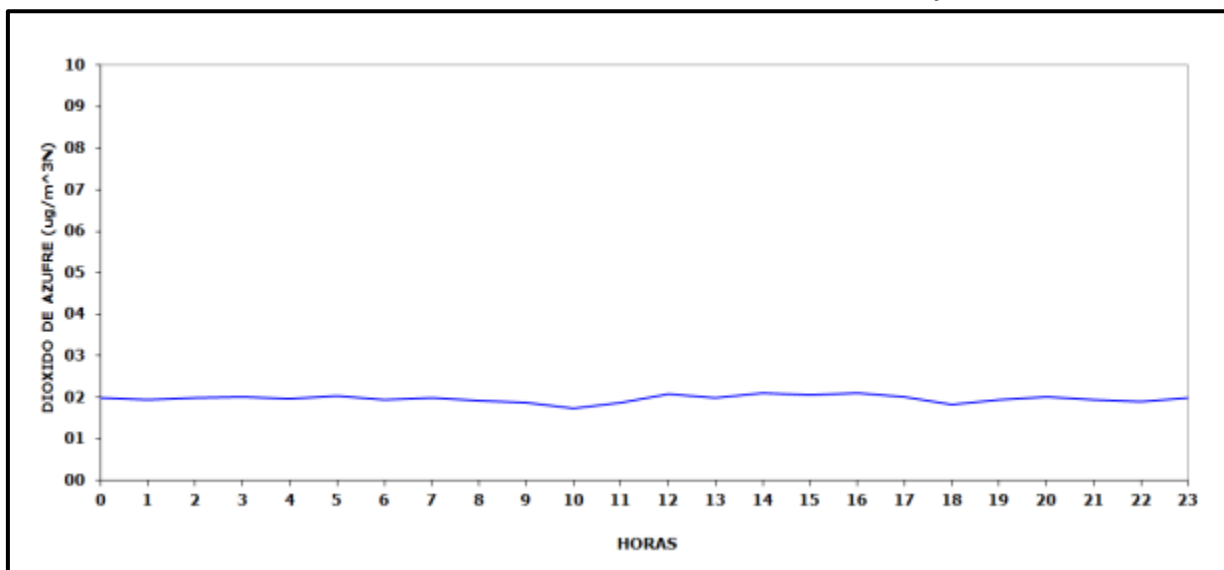


Gráfico N° 9
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación Río Caimito, Febrero 2013



b. Monóxido de Carbono

El Gráfico N° 10 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 11 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico N° 10
Concentración de Monóxido de Carbono
Estación Río Caimito, Febrero 2013

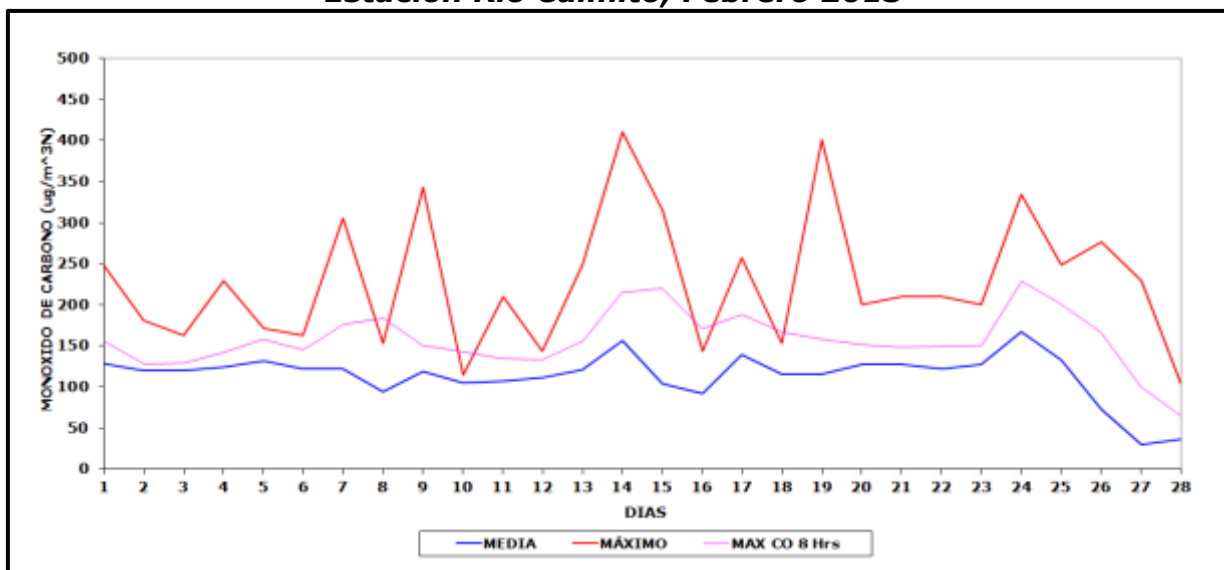
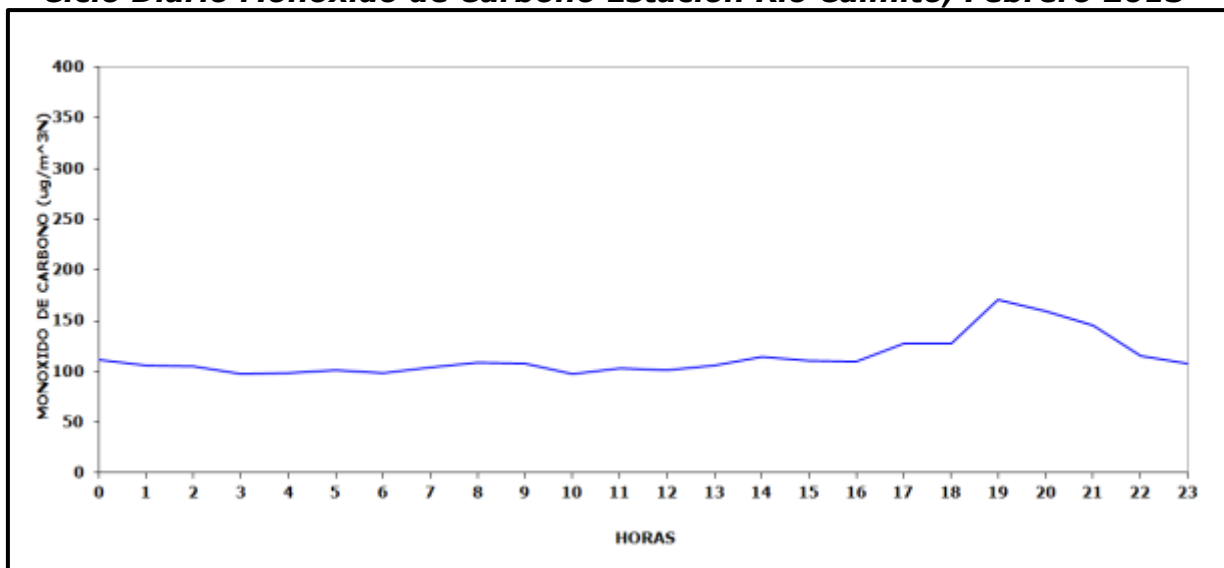


Gráfico N° 11
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación Río Caimito, Febrero 2013



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico N° 12 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 13 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico N° 12
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Febrero 2013

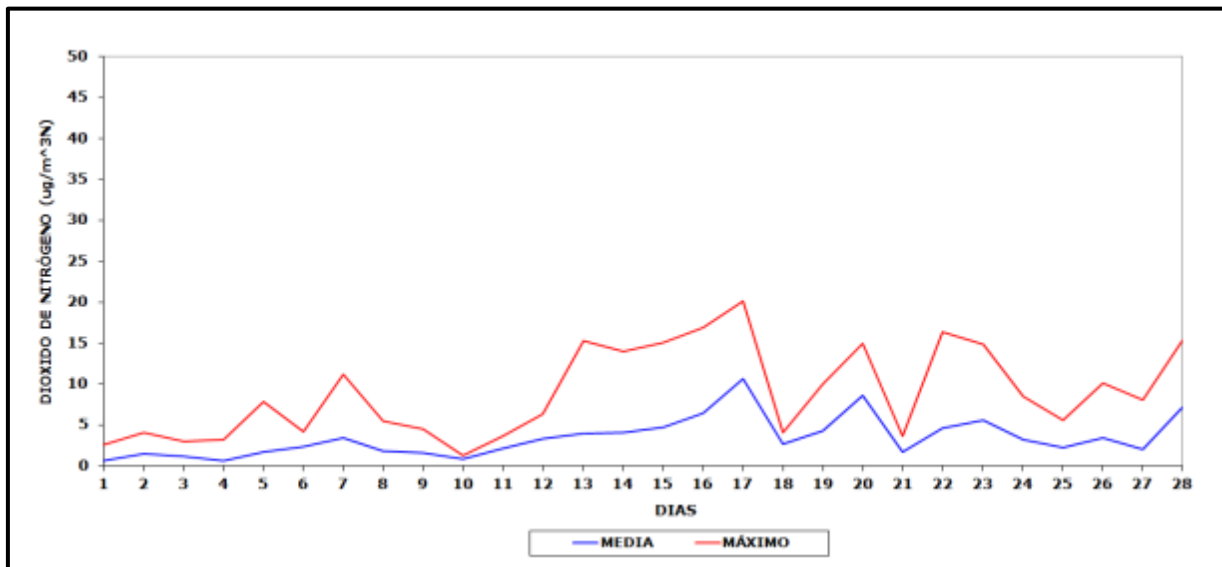
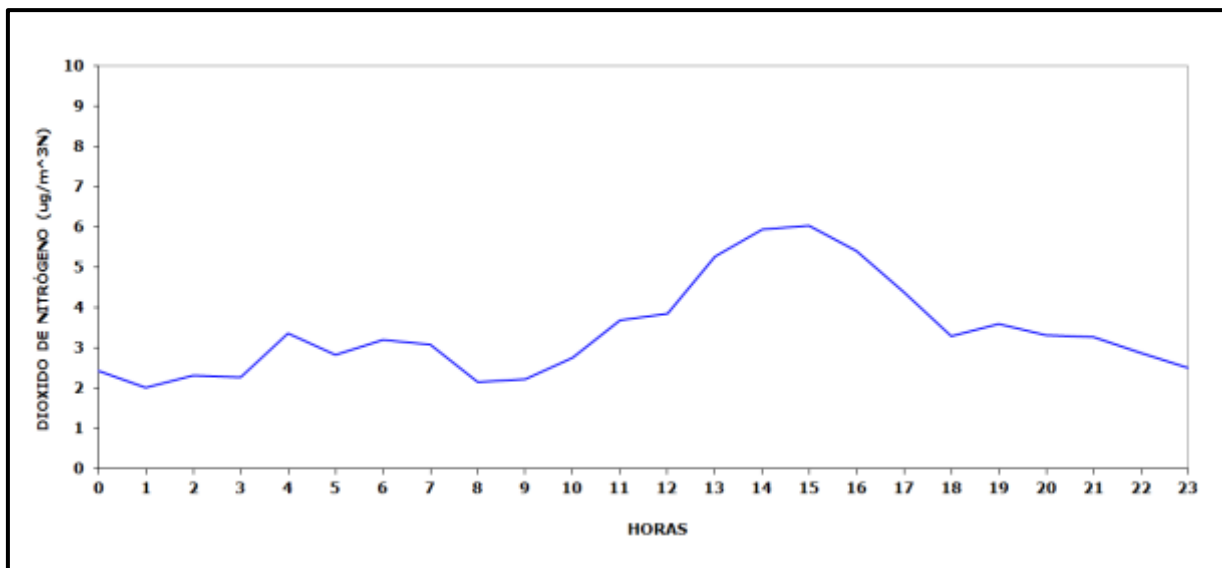


Gráfico N° 13
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación Río Caimito, Febrero 2013



d. Ozono

El Gráfico N° 14 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico N° 14
Concentración de Ozono Estación Río Caimito, Febrero 2013

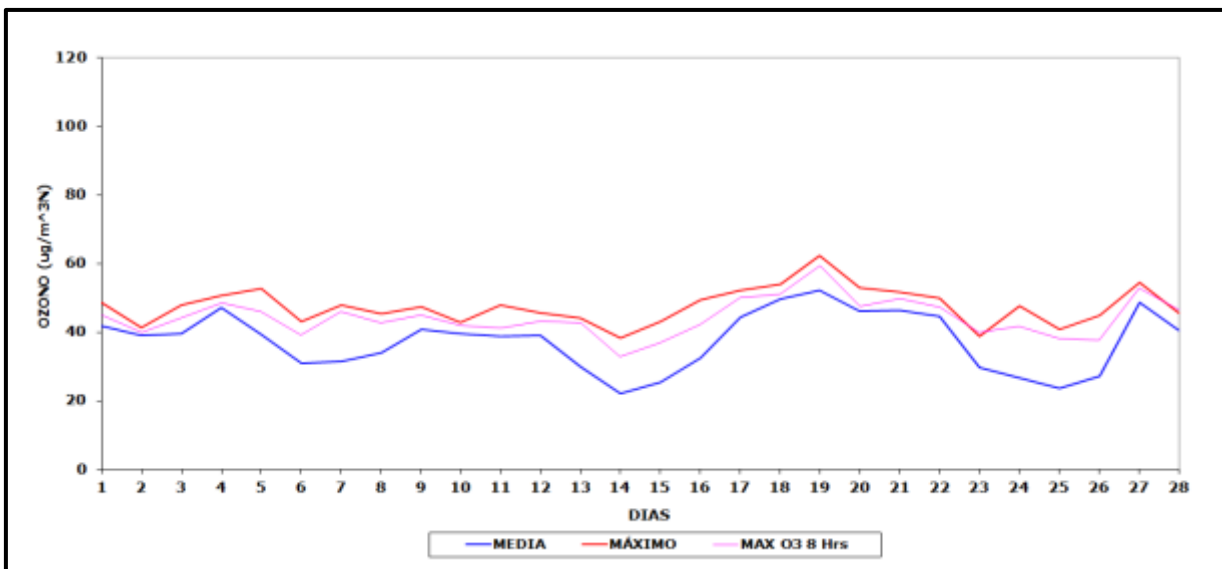
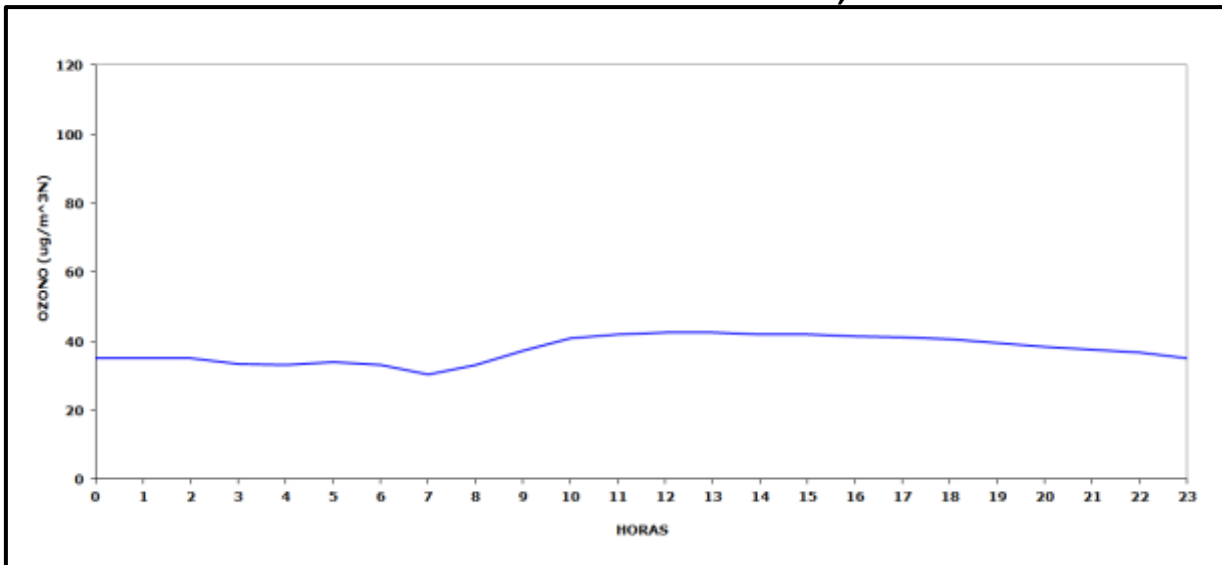


Gráfico N° 15
Ciclo Diario de Ozono Estación Río Caimito, Febrero 2013



e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico N° 16 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 17 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico N° 16
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles,
Estación Río Caimito, Febrero 2013

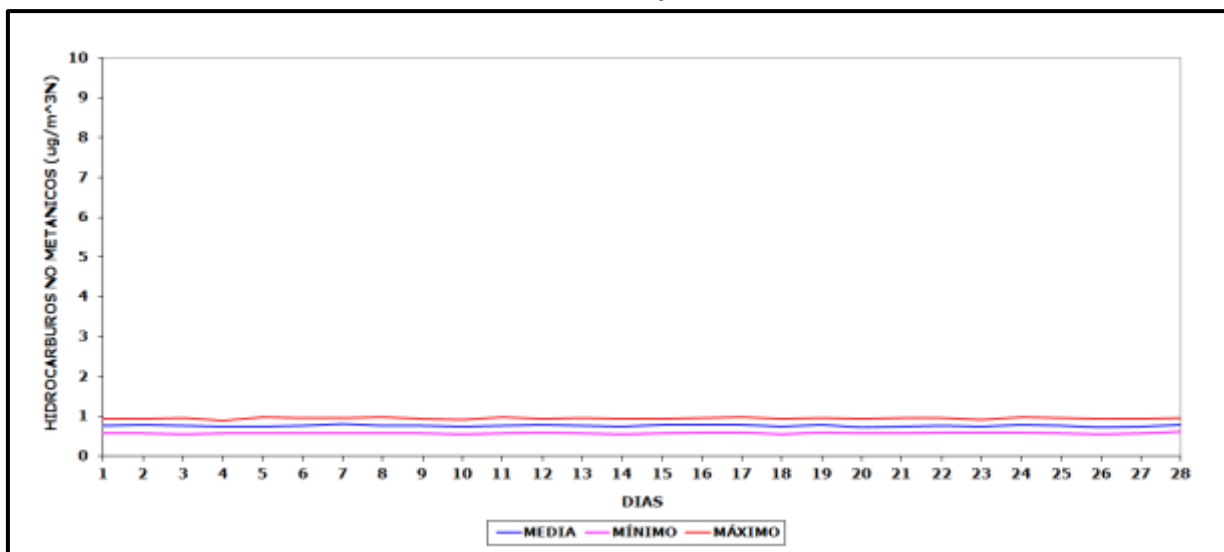
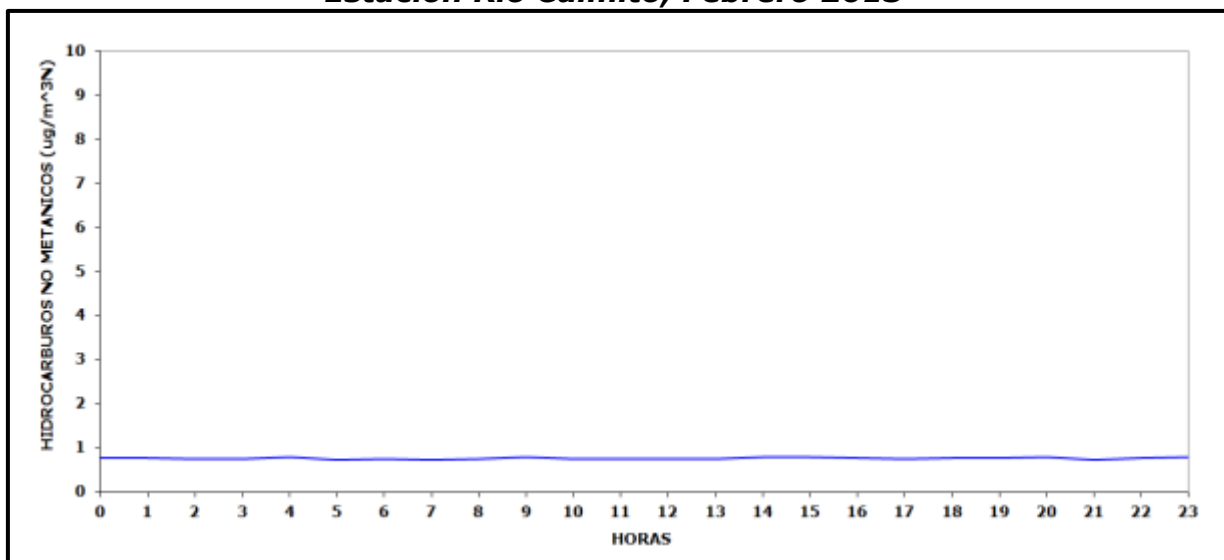


Gráfico N° 17
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles,
Estación Río Caimito, Febrero 2013



f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico N° 18 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 19 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico N° 18
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales,
Estación Río Caimito, Febrero 2013

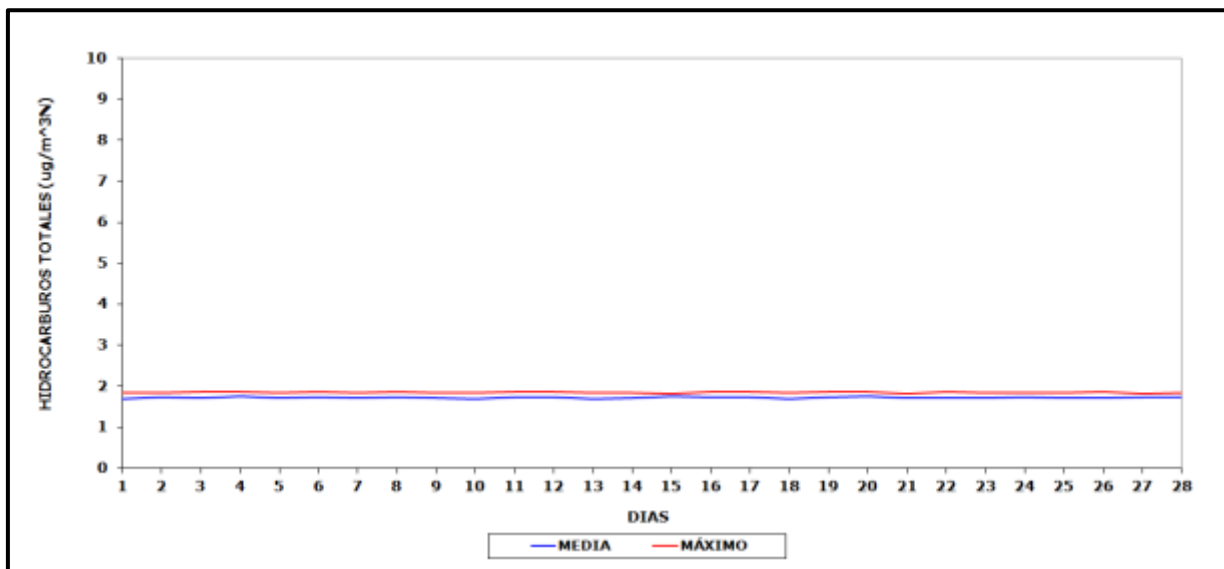
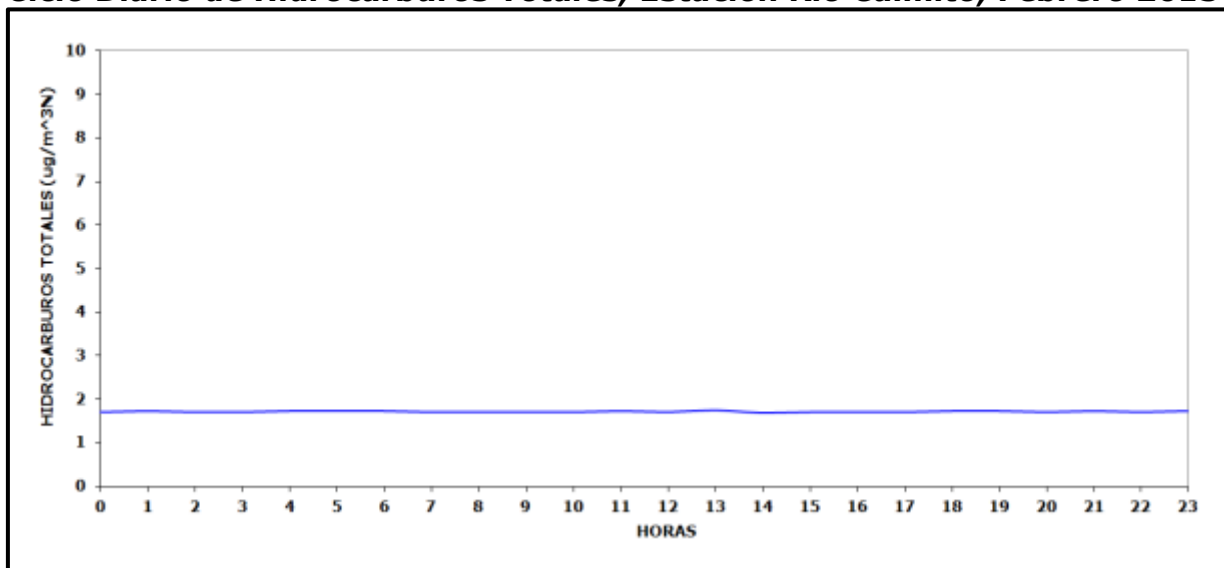


Gráfico N° 19
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación Río Caimito, Febrero 2013



Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

5.2 Estación San Benito

5.2.1 Partículas Totales en Suspensión (PTS)

La Tabla N° 8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 20, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de partículas totales en suspensión registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico N° 21 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 8
Resumen de PTS Estación San Benito, Febrero 2013

Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Promedio Mensual	39
Máximo Promedio Diario	70

Gráfico N° 20
Concentración Diaria de PTS Estación San Benito, Febrero 2013

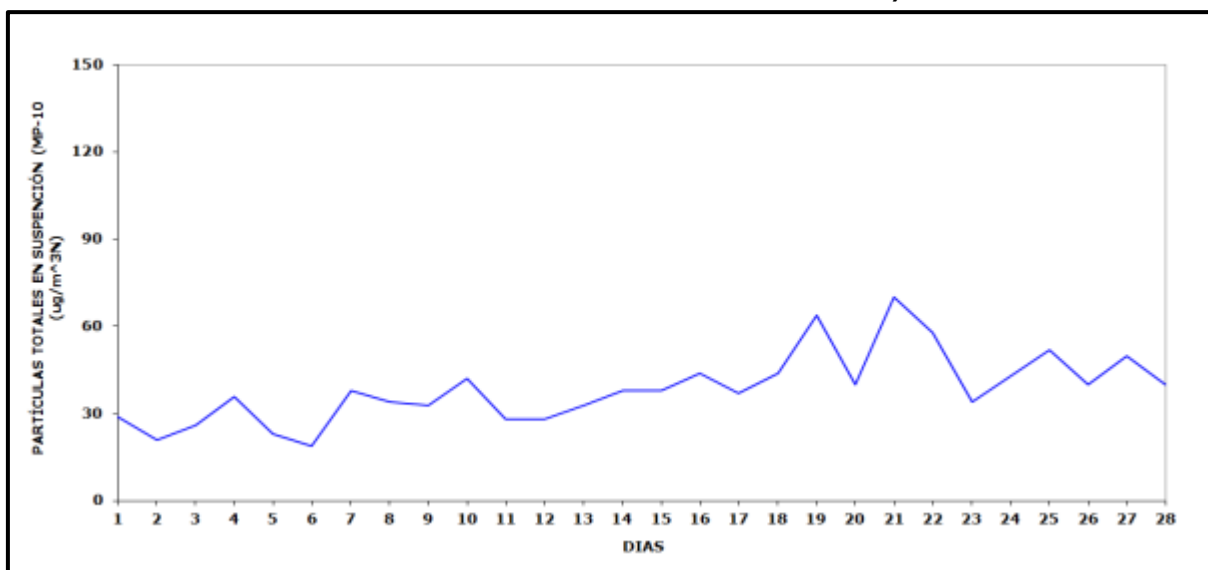
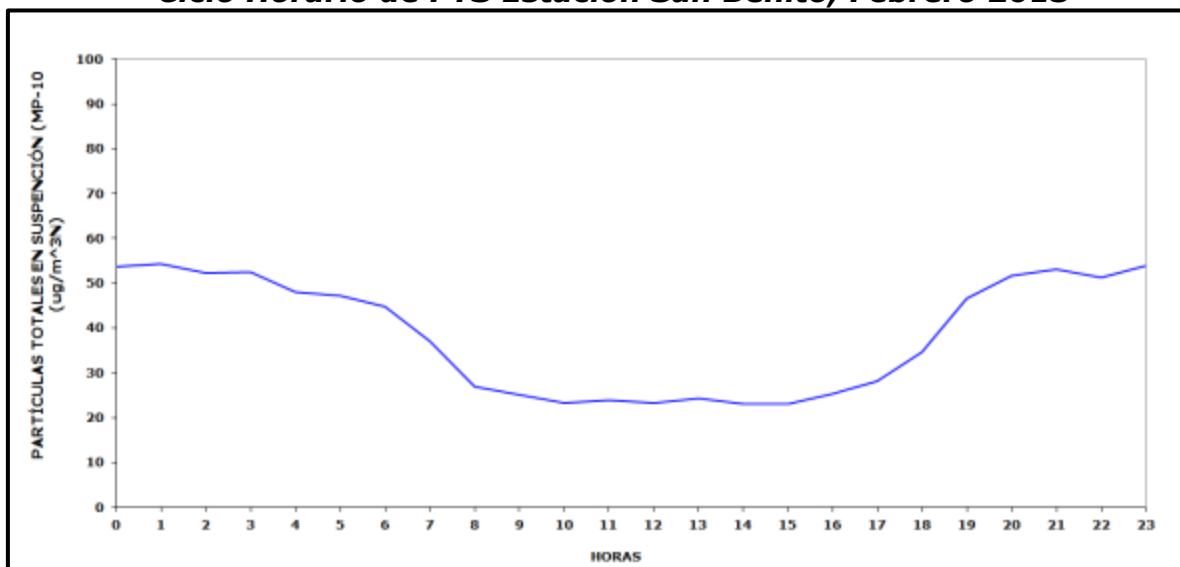


Gráfico N° 21
Ciclo Horario de PTS Estación San Benito, Febrero 2013



5.2.2 Material Particulado Respirable MP-10

La Tabla N° 9 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 22, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico N° 23 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 9
Resumen de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013

Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Promedio Mensual	22
Máximo Promedio Diario	46

Gráfico N° 22
Concentración Diaria de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013

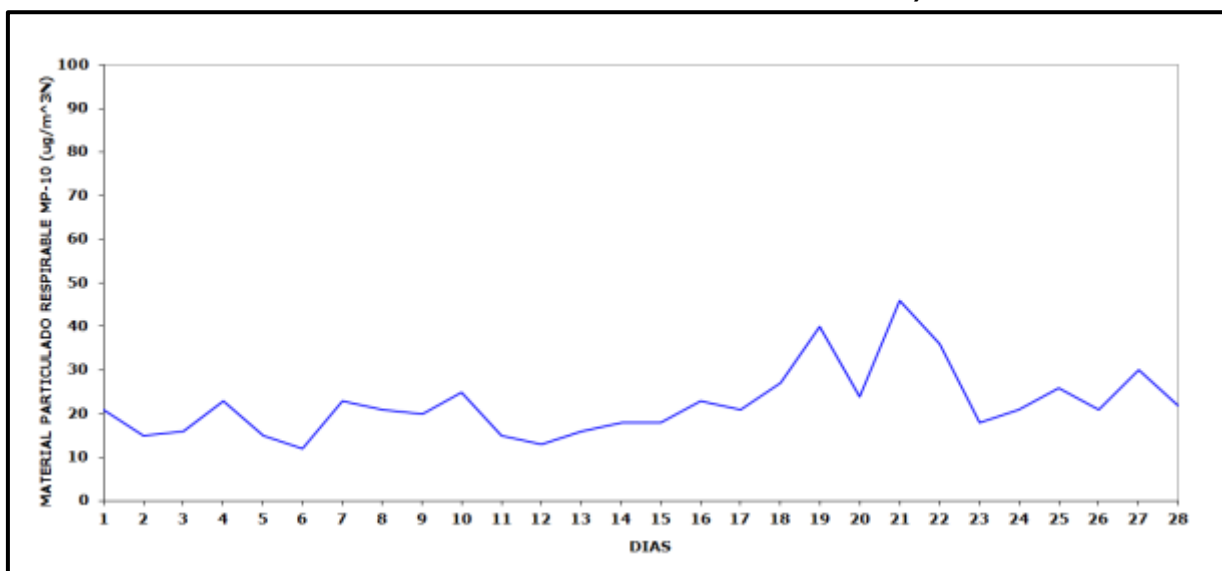
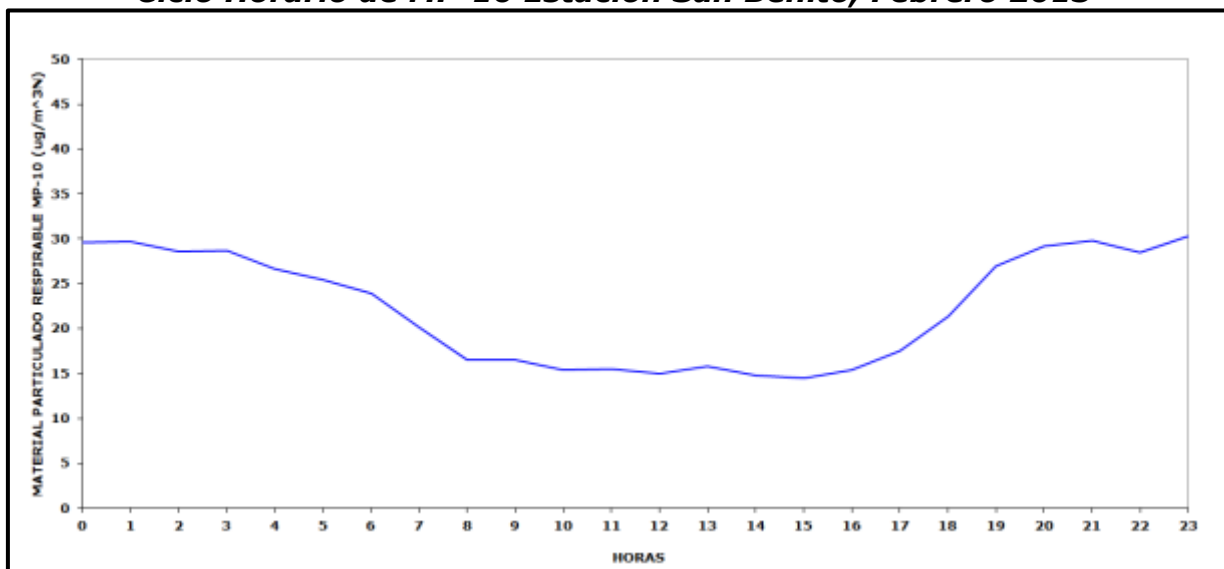


Gráfico N° 23
Ciclo Horario de MP-10 Estación San Benito, Febrero 2013



5.2.3 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

La Tabla N° 10 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el mes de monitoreo. En el Gráfico N° 24, se muestra el promedio diario de los valores de concentración de material particulado fino respirable MP-2,5 registrados durante el mes monitoreado. El Gráfico N° 25 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de este contaminante.

Tabla N° 10
Resumen de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013

<i>Estadístico</i>	<i>Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)</i>
Promedio Mensual	5
Máximo Promedio Diario	10

Gráfico N° 24
Concentración Diaria de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013

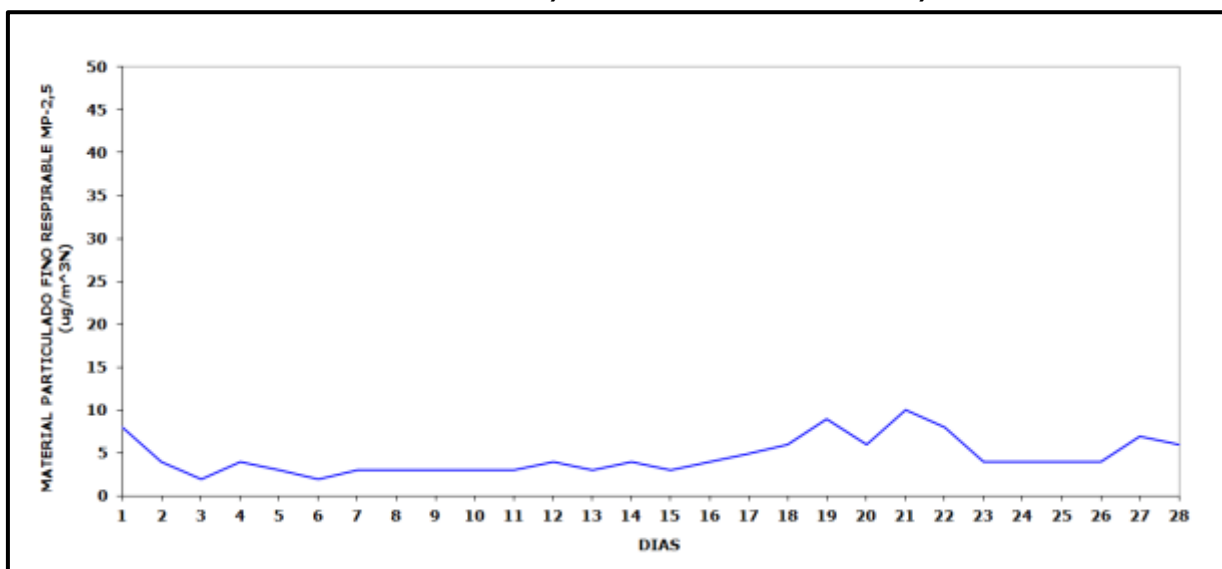
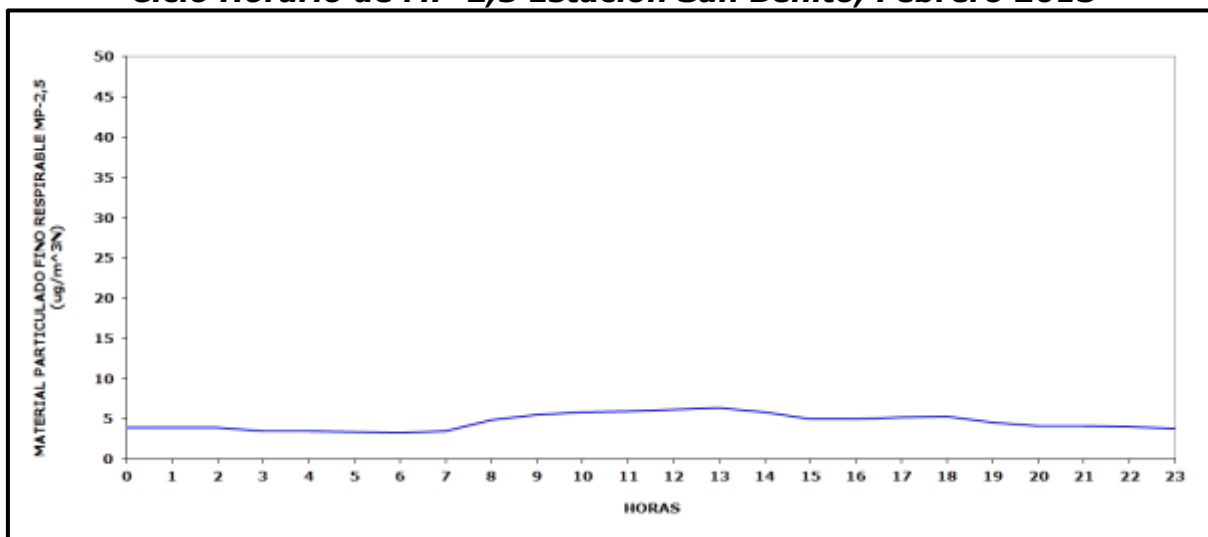


Gráfico N° 25
Ciclo Horario de MP-2,5 Estación San Benito, Febrero 2013



5.2.4 Resumen de Material Particulado Respirable MP-10, al mes de Febrero 2013

La Tabla N° 11 muestra un resumen de los valores de concentración de material particulado respirable MP-10^f y la normativa respectiva.

Tabla N° 11
Resumen de MP-10 y límite normativo
Estación San Benito, Periodo Enero – Diciembre 2012 y
Enero - Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		Norma
		Año 2012	Año 2013	
MP-10	Promedio Periodo	26	19	50 ^g
	Percentil 98 Concentración Diaria	56	40	150 ^c

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2012 (Enero-Diciembre), no se produce superación de la norma anual^g ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de $26 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, valor inferior en un 48% al valor límite permisible.

El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero – Diciembre 2012, alcanza los $56 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 63% a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Durante el periodo de monitoreo correspondiente al año 2013 (Enero-Febrero), no se produce superación de la norma anual^g ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en las mediciones de MP-10, siendo el promedio en este periodo de $19 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, valor inferior en un 62% al valor límite permisible.

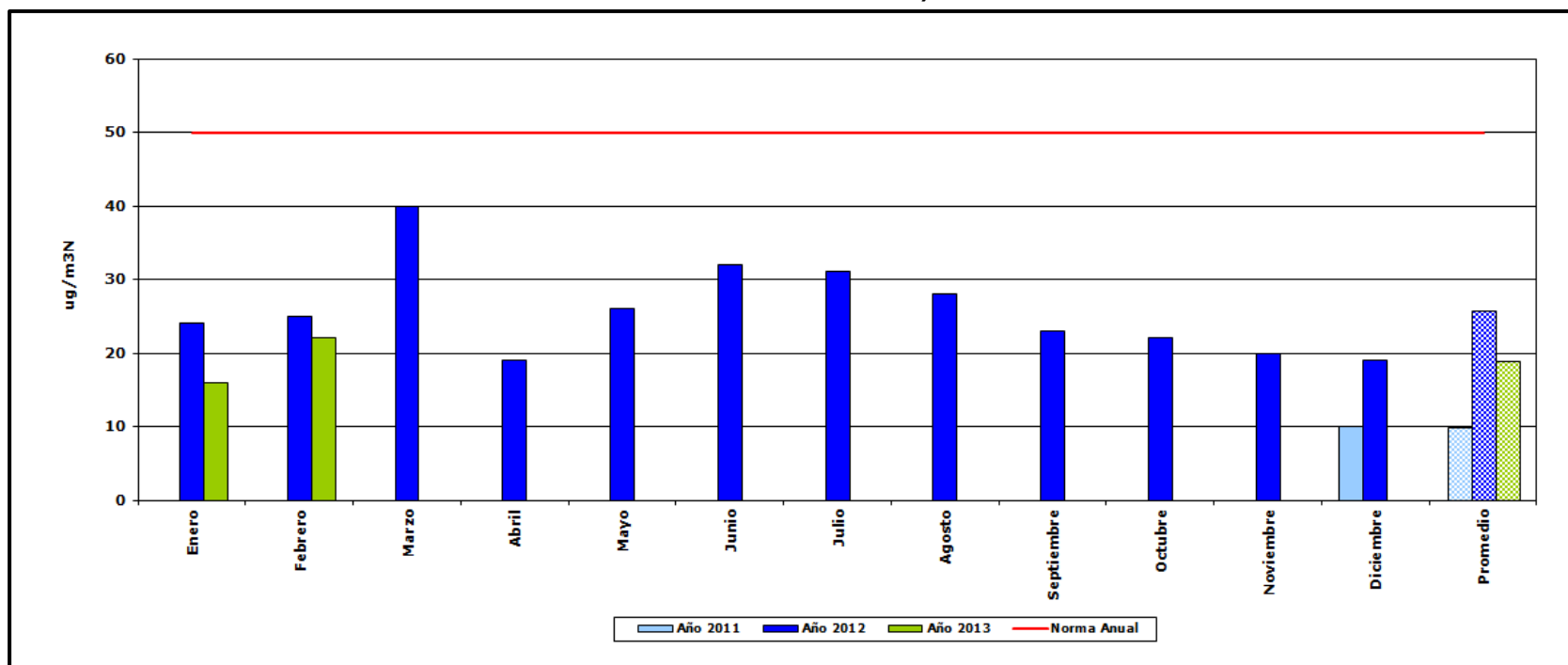
El percentil 98 de las concentraciones diarias de MP-10 correspondiente al periodo Enero - Febrero 2013, alcanza los $40 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 73% a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El Gráfico N° 26 muestra el comportamiento mensual a la fecha de material particulado respirable MP-10 medido al año 2013.

^f El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones".

^g Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

Gráfico N° 26
Concentraciones Medias de MP-10, Estación San Benito



La Tabla con el detalle de los valores diarios de concentración de PTS, MP-10 y MP-2,5 se muestra en el ANEXO I de este documento.

5.2.5 Gases

La Tabla N° 12 y Tabla N° 13 muestra un resumen de los valores de concentración de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles e Hidrocarburos Totales, registrados durante el mes monitoreado.

Tabla N° 12
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación San Benito, Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
SO₂	Promedio Mensual	1
	Máximo Promedio Diario	2
	Máximo Horario Mensual	2
CO	Promedio Mensual	106
	Máximo Promedio Diario	280
	Máximo Horario Mensual	582
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	495
NO₂	Promedio Mensual	2
	Máximo Promedio Diario	4
	Máximo Horario Mensual	12
O₃	Promedio Mensual	20
	Máximo Promedio Diario	30
	Máximo Horario Mensual	40
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Mensual	36

Tabla N° 13
Resumen de Concentración de COV y HCT,
Estación San Benito, Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración (ppm)
COV	Promedio Mensual	0,7
	Máximo Promedio Diario	0,8
	Máximo Horario Mensual	0,8
HCT	Promedio Mensual	2,1
	Máximo Promedio Diario	2,2
	Máximo Horario Mensual	2,3

En ANEXO III se adjuntan los certificados de calibración realizado a los analizadores

a. Dióxido de Azufre

El Gráfico N° 27 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de azufre registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 28 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del dióxido de azufre.

Gráfico N° 27^h
Concentración de Dióxido de Azufre Estación San Benito, Febrero 2013

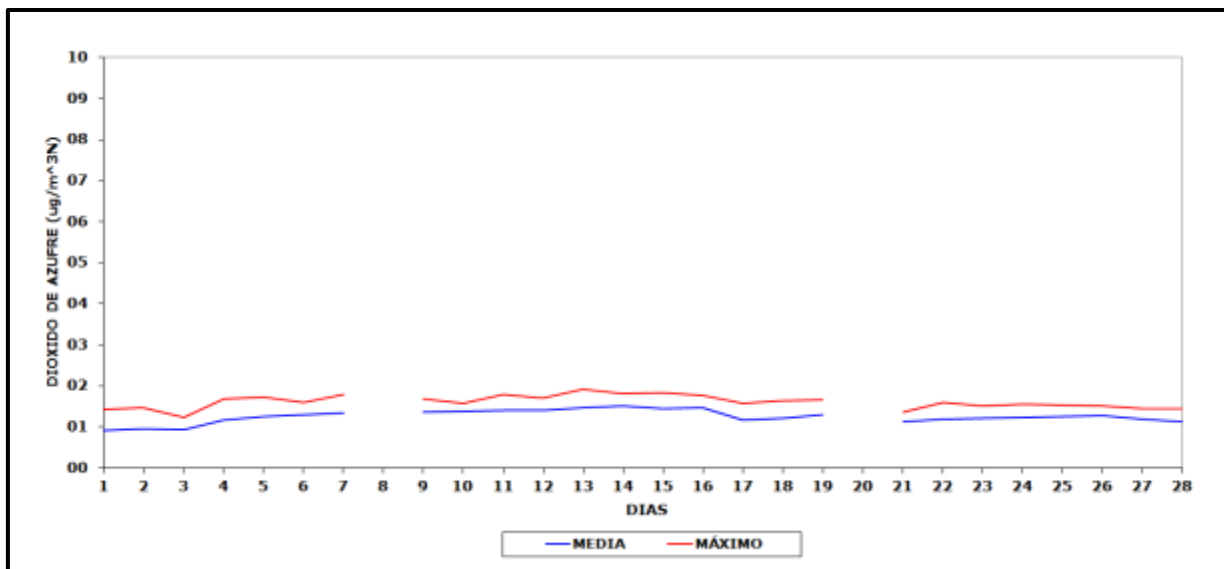
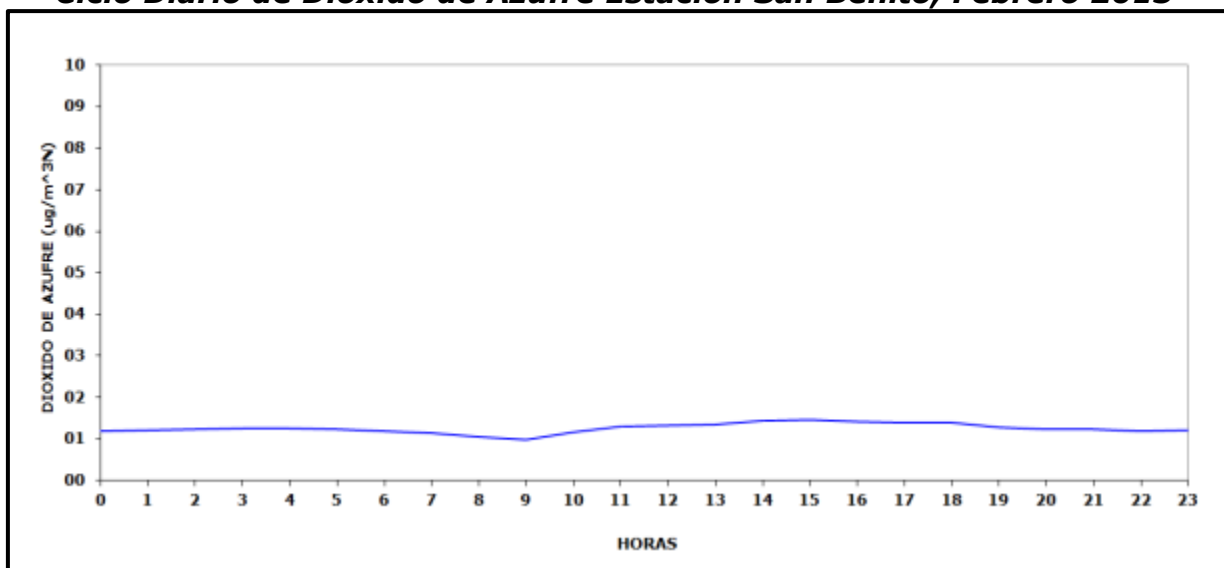


Gráfico N° 28
Ciclo Diario de Dioxido de Azufre Estación San Benito, Febrero 2013



^hPérdida de datos los días 8 y 20 de febrero 2013, por falla de equipo.

b. Monóxido de Carbono

El Gráfico N° 29 muestra el promedio, el máximo horario diario y el valor máximo promedio móvil cada 8 hrs. diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 30 muestra el ciclo diario de los valores de concentración del monóxido de carbono.

Gráfico N° 29
Concentración de Monóxido de Carbono Estación San Benito, Febrero 2013

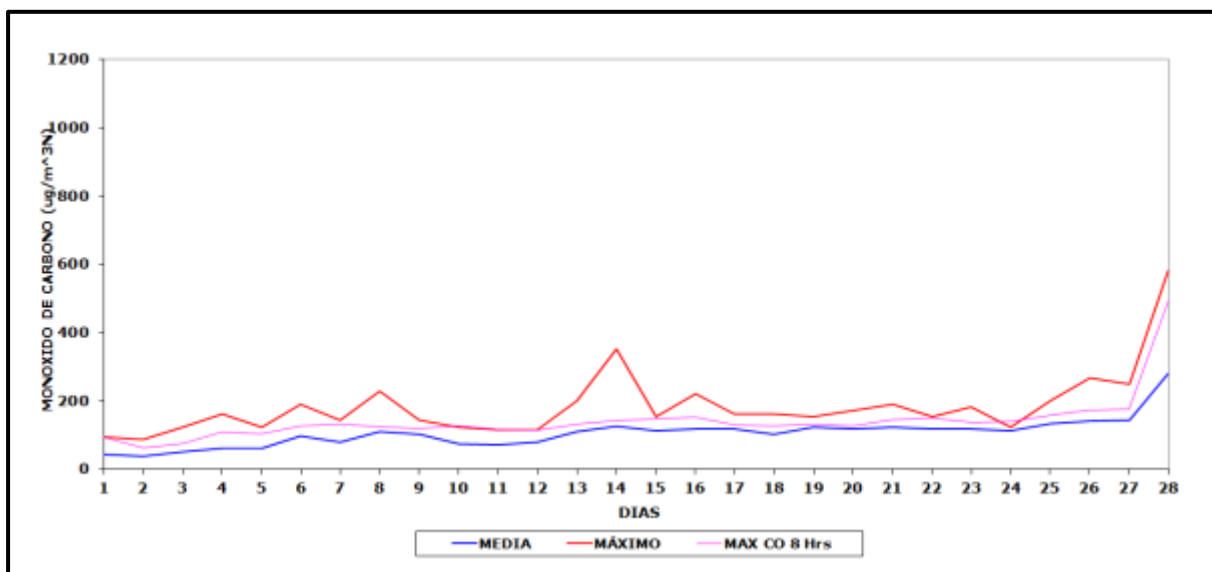
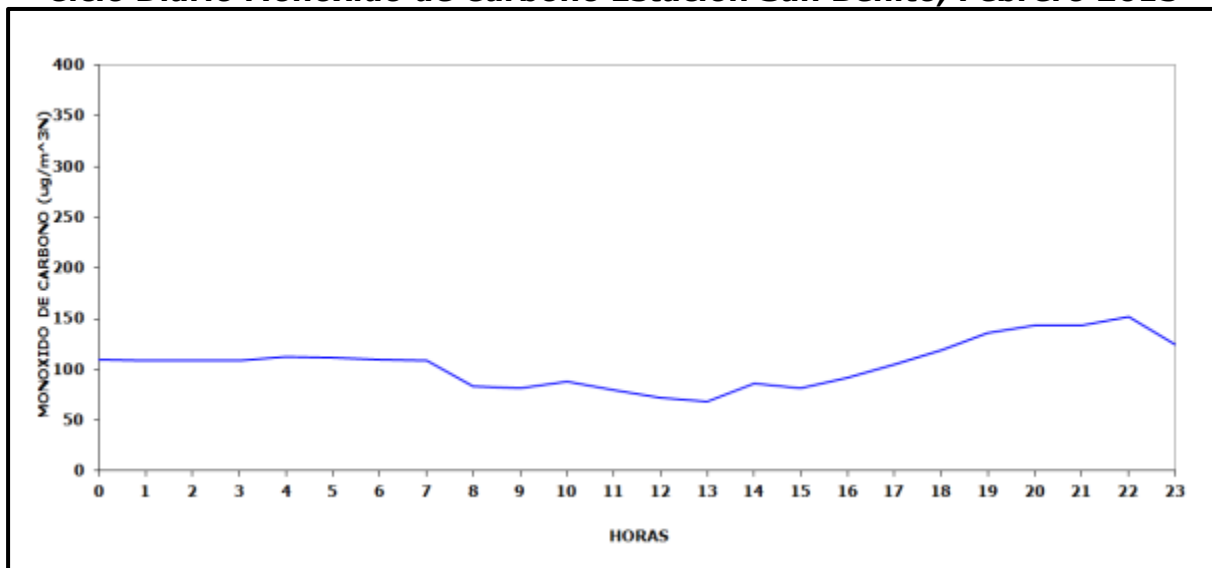


Gráfico N° 30
Ciclo Diario Monóxido de Carbono Estación San Benito, Febrero 2013



c. Dióxido de Nitrógeno

El Gráfico N° 31 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 32 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno.

Gráfico N° 31
Concentración de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Febrero 2013

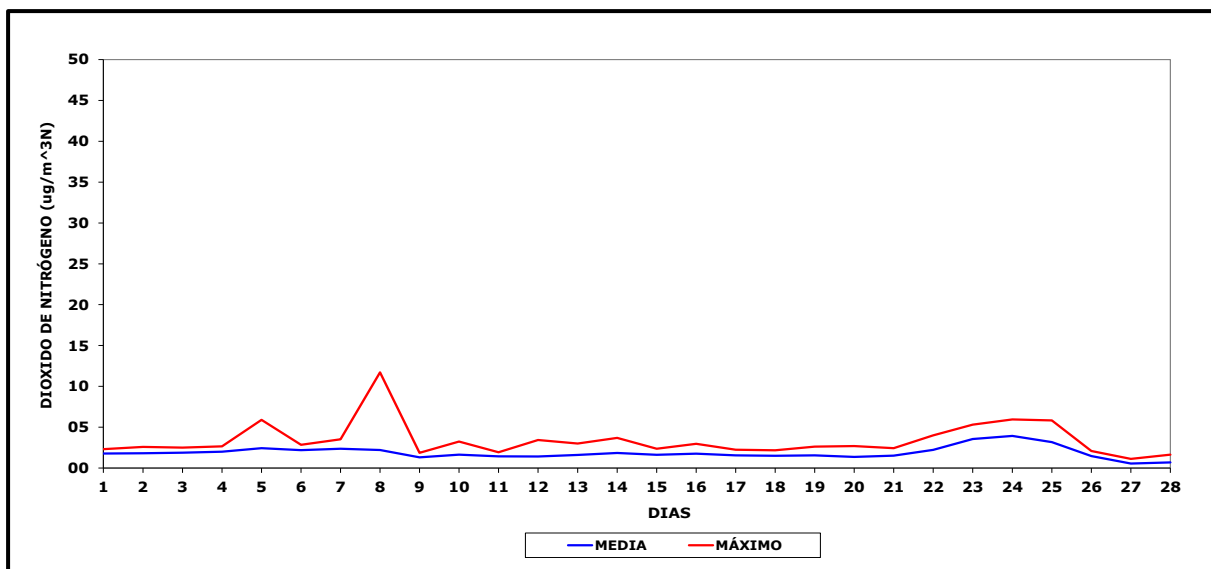
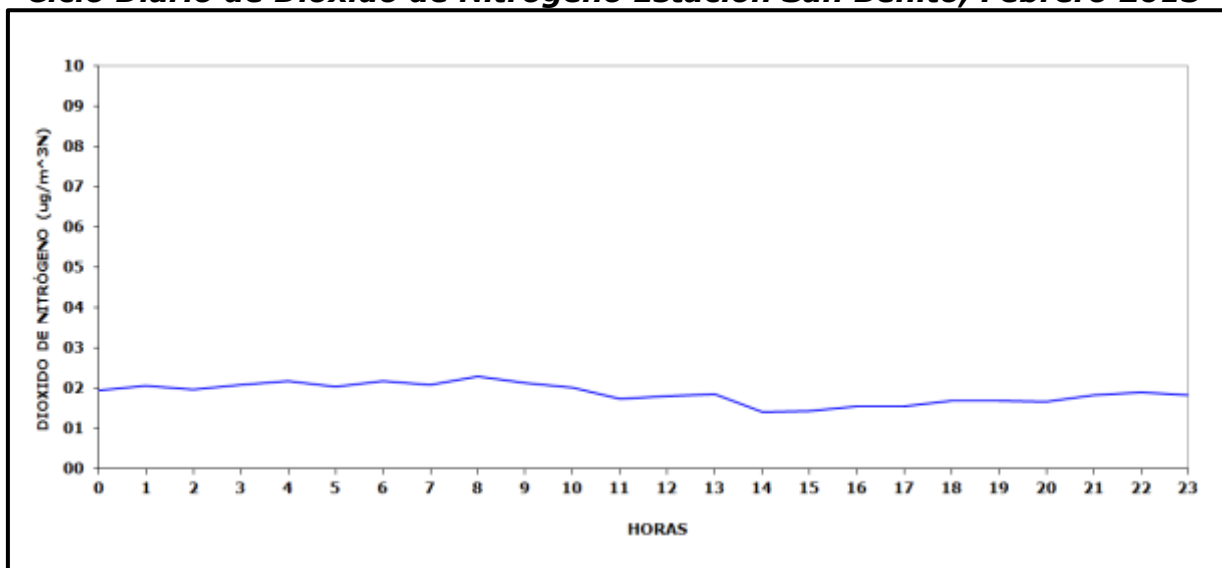


Gráfico N° 32
Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación San Benito, Febrero 2013



d. Ozono

El Gráfico N° 33 muestra el promedio y máximo horario diario de los valores de concentración de ozono registrados durante el mes monitoreado. Por otro lado, el Gráfico N° 34 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de ozono.

Gráfico N° 33
Concentración de Ozono, Febrero 2013

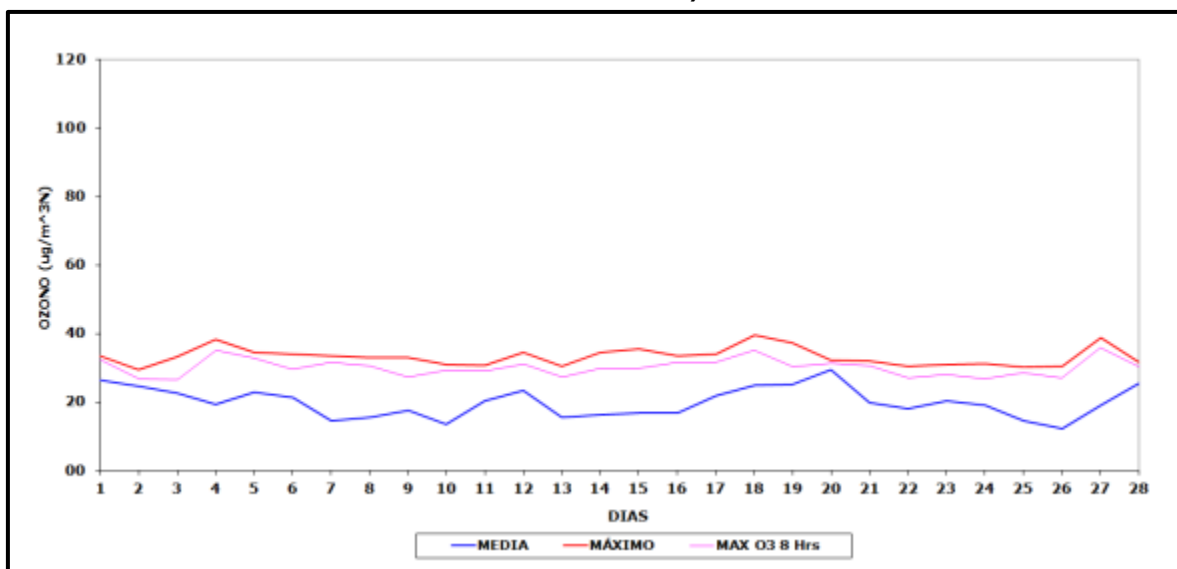
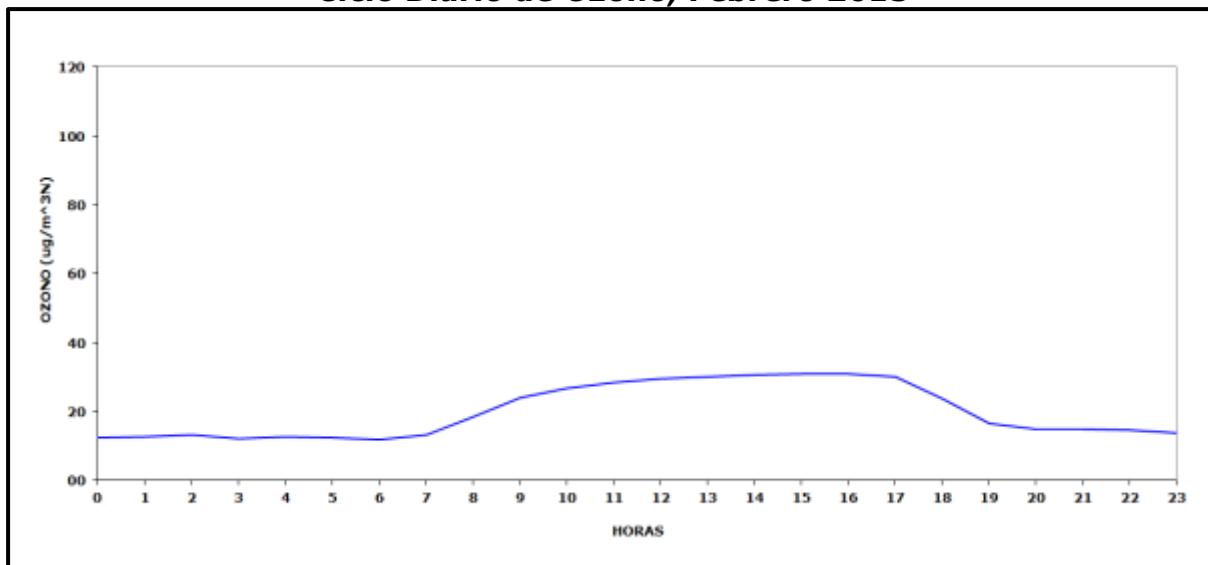


Gráfico N° 34
Ciclo Diario de Ozono, Febrero 2013



e. Compuestos Orgánicos Volátiles

El Gráfico N° 35 muestra el promedio diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 36 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Gráfico N° 35
Concentración Promedio Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles,
Estación San Benito, Febrero 2013

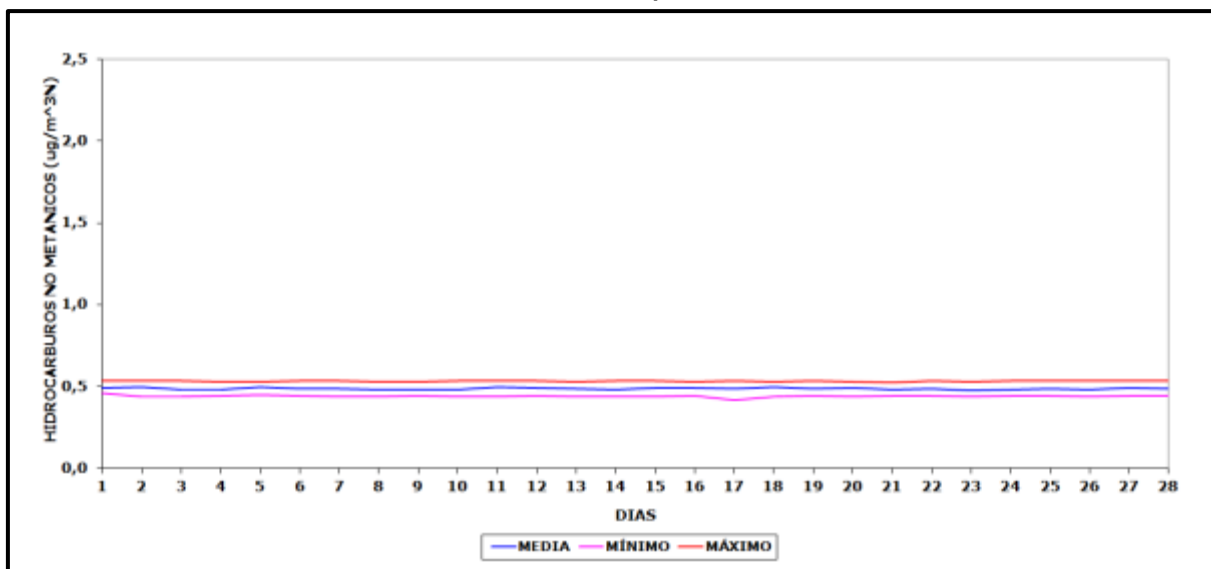
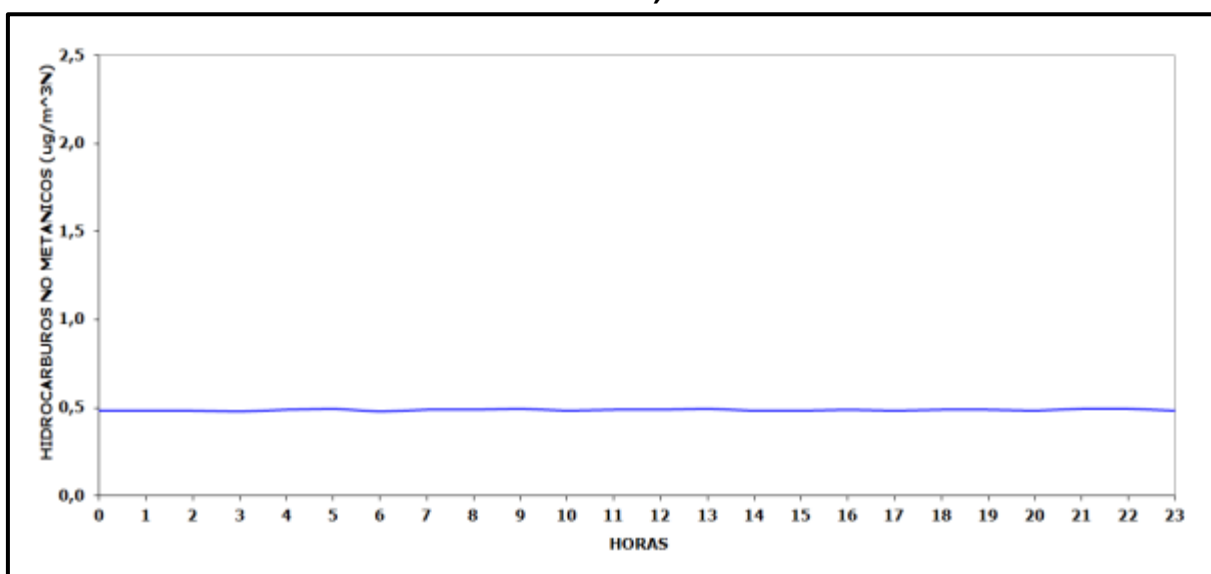


Gráfico N° 36
Ciclo Diario de Compuestos Orgánicos Volátiles,
Estación San Benito, Febrero 2013



f. Hidrocarburos Totales

El Gráfico N° 37 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales registrados durante el mes monitoreado. Por otra parte, el Gráfico N° 38 muestra el ciclo diario de los valores de concentración de hidrocarburos totales.

Gráfico N° 37
Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos Totales,
Estación San Benito, Febrero 2013

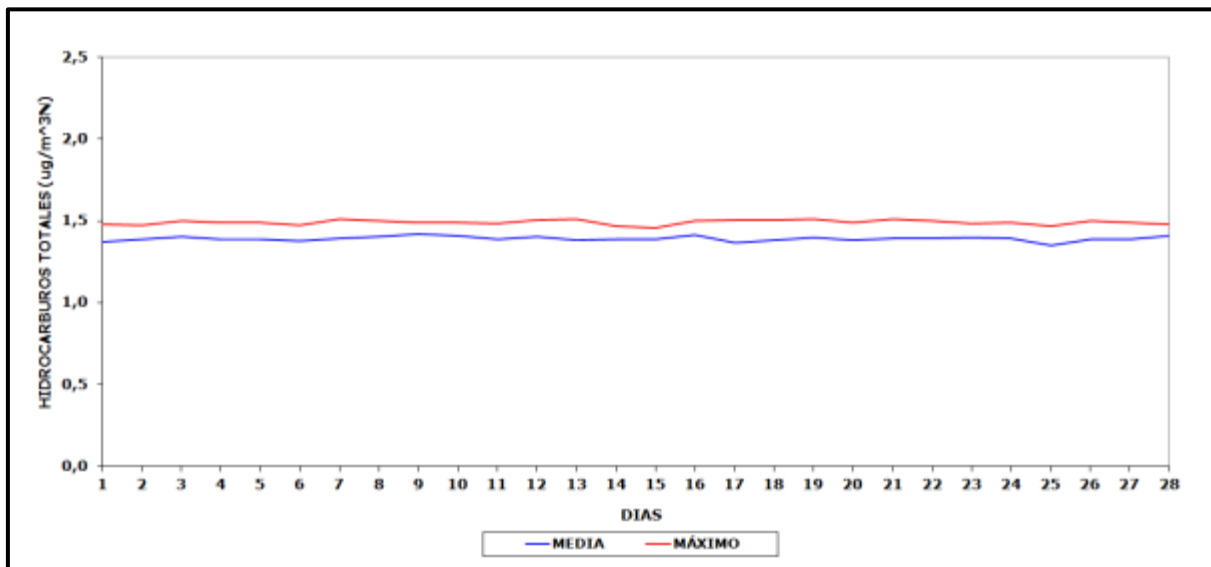
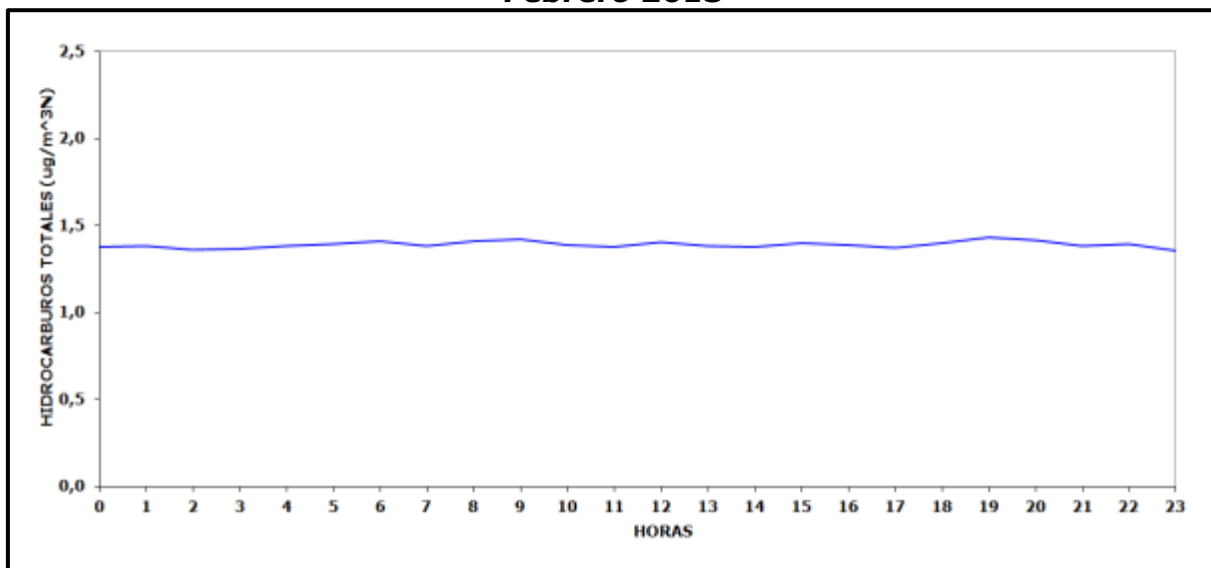


Gráfico N° 38
Ciclo Diario de Hidrocarburos Totales, Estación San Benito,
Febrero 2013



Las Tablas con el detalle de los valores horarios de cada una de las concentraciones de los gases se muestran en el ANEXO II de este documento.

5.3 Resumen de Gases Monitoreados, Periodo Enero 2012 – Febrero 2013

El resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente a Enero – Diciembre 2012 y para el periodo Enero – Febrero 2013, para la Estación Río Caimito y Estación San Benito es presentado en la Tabla N° 14 y Tabla N° 15, respectivamente, en donde se muestra el valor registrado de cada uno de los gases monitoreados durante el período de análisisⁱ comparado con las normas respectivas de forma referencial.

Tabla N° 14
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación Río Caimito, Enero – Diciembre 2012 y Febrero 2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
		Año 2012	Año 2013	
SO₂	Promedio del Periodo	3,0	2,2	80 ^j
	Promedio Diario Percentil 99	13,3	4,7	365 ^j
CO	Máximo Horario Percentil 99	839,9	410,4	30.000 ^j
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	499,9	342,0	10.000 ^j
NO₂	Promedio del Periodo	2,0	2,2	100 ^j
	Promedio Diario Percentil 99	9,6	8,6	150 ^j
O₃	Máximo Horario Percentil 99	90,1 ^k	54,5	235 ^j
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	74,0 ^k	52,8	157 ^j

ⁱ El mes monitoreado correspondiente a Diciembre 2011, no se considera como periodo a comparar con normativa referencial, ya que según Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, establece en su Artículo 26 lo siguiente: "Para efectos de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire, se considerarán las mediciones obtenidas durante los 3 primeros años calendarios de mediciones".

^j Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

^k Este valor se considera desde Julio (mes en que se instala el analizador de ozono en la estación) a Diciembre 2012.

Tabla N° 15
Resumen de Concentración de Gases Monitoreados,
Estación San Benito, Periodo Enero – Diciembre 2012 y Enero – Febrero
2013

Contaminante	Estadístico	Concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
		Año 2012	Año 2013	
SO₂	Promedio del Periodo	0,8	0,7	80 ^I
	Promedio Diario Percentil 99	1,9	1,5	365 ^I
CO	Máximo Horario Percentil 99	400,8	353,1	30.000 ^I
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	255,3	175,4	10.000 ^I
NO₂	Promedio del Periodo	1,0	1,3	100 ^I
	Promedio Diario Percentil 99	3,4	3,5	150 ^I
O₃	Máximo Horario Percentil 99	57,8	38,9	235 ^I
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	54,7	35,1	157 ^I

^I Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

6 Resumen de Resultados

Estación Río Caimito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **partículas totales en suspensión** fue de $61 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de $89 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de $27 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Enero – Diciembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** fue de $210 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero – Diciembre 2012 corresponde a $91 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior 39% de la norma de referencia diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Diciembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** es $36^{\text{m}} \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 28% a la norma anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **material particulado respirable MP-10** fue de $55 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero - Febrero 2013 corresponde a $48 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior 68% de la norma de referencia diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero - Febrero 2013 de **material particulado respirable MP-10** es $23 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 55% a la norma anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **material particulado fino respirable MP-2,5** fue de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de $34 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Enero - Febrero 2013 es de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Diciembre 2012, no se produce superación de la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de $13,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 96% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo 96%

^m Es importante mencionar que este valor es referencial, ya que considera los promedios mensuales de los meses de septiembre y Octubre 2012, los cuales son inválidos según normativa por no contar con el 75% de las mediciones válidas.

inferior a la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 99% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo 97% inferior a la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $839,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 97% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $499,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 95% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero -Febrero 2013, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $410,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $342,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 97% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 98% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $9,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 94% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son

establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 98% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $8,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 94% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Julio - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $90,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 62% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $74,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 53% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $54,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 77% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $52,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 66% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 1,2 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013 es de 1,5 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de 1,2 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **hidrocarburos totales** fue de 2,7 ppm. El valor máximo

horario correspondiente a Febrero 2013 es de 2,9 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de 2,6 ppm.

Estación San Benito

- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **partículas totales en suspensión** fue de $70 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de $101 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de $39 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **material particulado respirable MP-10** fue de $46 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero-Diciembre 2012 corresponde a $56 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior 63% de la norma de referencia diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero – Diciembre 2012 de **material particulado respirable MP-10** es $26 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 48% a la norma anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **material particulado respirable MP-10** fue de $46 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo Enero - Febrero 2013 corresponde a $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior 73% de la norma de referencia diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- El promedio del período monitoreado correspondiente a Enero - Febrero 2013 de **material particulado respirable MP-10** es $19 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 62% a la norma anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **material particulado fino respirable MP-2,5** es de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero – Diciembre 2012, no se produce superación de la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo 99% inferior a la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de azufre** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma diaria ($365 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio diario percentil 99 del periodo de $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. El promedio del periodo fue de $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo 99% inferior a la norma anual ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $400,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono**, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $255,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 97% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma horaria ($30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $353,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **monóxido de carbono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $175,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 98% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo Enero - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 98% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **dióxido de nitrógeno** correspondiente al periodo Enero – Febrero 2013, no se produce superación de la norma anual ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor promedio del periodo $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 99% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo un 98% inferior a la norma diaria ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Julio - Diciembre 2012, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $57,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 75% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $54,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 65% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo Enero - Febrero 2013, no se produce superación de la norma horaria ($235 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de $38,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ inferior en un 83% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de **Ozono**, no se produce superación de la norma ($157 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de $35,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior en un 78% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006, República de Panamá.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **compuestos orgánicos volátiles** fue de 0,8 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de 0,8 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de 0,7 ppm.
- El valor promedio diario más alto durante el mes monitoreado correspondiente a Febrero 2013 de **hidrocarburos totales** fue de 2,2 ppm. El valor máximo horario correspondiente a Febrero 2013, es de 2,3 ppm. El promedio del periodo monitoreado correspondiente a Febrero 2013 es de 2,1 ppm.

ANEXO I TABLA DE CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	29	29	25	26	28	23	26	24	27	26	26	23	20	21	28	27	30	35	30	30	24	26	25	26	26	20	35
20130202	29	22	17	17	23	29	24	24	42	34	29	25	26	26	33	24	11	12	13	15	17	11	13	14	22	11	42
20130203	12	16	13	17	16	19	18	18	16	15	13	15	12	10	11	17	22	25	30	24	27	26	29	26	18	10	30
20130204	32	31	30	27	27	27	25	21	20	22	19	19	21	15	17	16	17	18	20	21	19	16	15	20	21	15	32
20130205	18	15	22	16	13	15	19	21	53	19	13	10	10	10	12	12	11	16	20	14	15	9	15	*	16	9	53
20130206	26	17	23	17	18	15	13	11	9	13	22	14	11	11	14	17	20	30	25	24	28	29	33	30	20	9	33
20130207	36	33	35	32	34	39	32	18	18	18	19	16	15	17	17	17	16	17	23	26	26	33	25	20	24	15	39
20130208	19	23	20	19	18	14	15	15	11	10	9	9	9	10	8	9	9	8	8	8	8	9	10	10	12	8	23
20130209	9	8	8	8	10	10	10	17	9	8	11	15	17	17	17	19	21	20	19	16	16	16	17	16	14	8	21
20130210	16	17	19	19	18	18	19	19	17	15	14	14	12	15	21	25	20	22	24	26	25	24	18	19	19	12	26
20130211	14	12	15	18	20	20	18	15	11	12	7	7	8	7	9	10	13	13	14	20	21	20	22	21	14	7	22
20130212	19	22	28	20	17	11	10	14	16	10	10	22	16	11	8	11	12	10	11	17	12	11	9	9	14	8	28
20130213	11	14	20	16	19	22	20	15	12	12	12	10	7	7	9	10	*	17	24	25	34	31	57	43	19	7	57
20130214	34	36	26	25	32	32	25	32	15	26	26	23	21	16	14	16	16	18	20	26	28	24	27	24	24	14	36
20130215	21	20	43	38	36	24	25	19	20	17	16	13	11	16	15	17	16	17	25	29	28	38	54	53	25	11	54
20130216	55	32	43	51	41	37	28	29	29	26	16	17	19	18	20	22	24	36	36	36	42	41	35	31	32	16	55
20130217	29	32	31	28	24	24	27	26	36	22	18	29	31	38	17	16	16	16	20	25	36	34	33	30	27	16	38
20130218	35	31	30	29	25	29	30	34	35	36	23	21	24	24	28	31	31	41	43	38	39	48	48	53	34	21	53
20130219	46	63	64	60	48	43	38	46	48	50	51	52	50	54	41	57	56	62	59	69	67	68	57	51	54	38	69
20130220	51	48	47	40	37	34	26	19	28	*	*	*	19	20	17	21	22	29	35	30	30	32	29	64	32	17	64
20130221	54	79	61	60	76	61	64	63	63	54	57	56	56	54	54	55	60	66	67	67	65	59	55	59	61	54	79
20130222	65	66	74	72	89	87	69	82	73	62	58	52	43	36	36	24	23	26	24	19	24	23	20	23	49	19	89
20130223	27	34	28	42	41	37	34	28	23	20	22	21	14	15	18	18	20	19	21	20	25	19	26	36	25	14	42
20130224	37	56	64	57	50	45	43	35	26	33	25	26	27	19	19	21	16	30	23	18	21	30	22	30	32	16	64
20130225	44	54	56	55	53	58	47	36	21	30	29	25	27	35	35	34	*	37	37	44	53	42	40	42	41	21	58
20130226	43	43	29	35	39	28	31	33	24	22	26	20	15	16	16	17	21	24	24	26	25	43	33	33	28	15	43
20130227	38	39	44	41	38	43	41	40	37	35	34	35	30	34	37	37	36	39	33	31	30	29	40	60	38	29	60
20130228	47	47	47	46	46	47	54	44	18	17	12	12	8	11	12	14	17	17	18	23	19	20	20	25	27	8	54
MEDIA	32	33	34	33	34	32	30	29	27	25	23	22	21	21	21	22	22	26	27	27	29	29	29	32	27		
MINIMO	9	8	8	8	10	10	10	11	9	8	7	7	7	7	8	9	9	8	8	8	8	9	9	9		7	
MAXIMO	65	79	74	72	89	87	69	82	73	62	58	56	56	54	54	57	60	66	67	69	67	68	57	64			89

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	27	27	22	23	26	22	24	23	25	25	24	22	20	20	27	25	28	32	28	28	23	24	23	24	25	20	32
20130202	26	21	16	16	21	26	23	22	34	28	27	23	25	25	31	22	11	11	13	14	16	10	13	13	20	10	34
20130203	11	15	12	16	14	16	13	15	14	13	12	14	10	8	10	15	19	23	26	22	25	24	26	24	17	8	26
20130204	29	28	28	24	25	25	23	18	18	21	17	18	19	14	15	14	15	16	17	18	17	15	13	17	19	13	29
20130205	15	13	18	14	12	14	16	14	47	17	12	10	10	9	11	10	9	13	15	12	12	7	12	*	14	7	47
20130206	19	12	15	12	12	9	9	7	6	9	18	12	9	7	9	11	12	24	23	22	25	26	28	22	15	6	28
20130207	27	27	27	22	23	25	22	13	15	16	17	15	14	16	16	16	14	15	20	20	19	23	20	15	19	13	27
20130208	14	17	15	15	14	11	11	11	9	8	8	8	8	9	7	8	8	8	7	8	8	8	9	9	10	7	17
20130209	8	8	7	7	9	9	7	9	5	5	10	13	16	16	16	17	19	18	17	15	15	15	16	15	12	5	19
20130210	15	16	17	18	17	16	17	17	16	13	13	13	11	14	19	23	18	19	22	22	22	20	15	15	17	11	23
20130211	13	11	13	14	16	16	13	11	8	10	6	6	7	6	8	9	12	12	13	18	18	19	20	19	12	6	20
20130212	18	20	25	16	13	8	7	10	15	9	9	20	15	10	7	11	11	10	10	16	11	11	8	8	12	7	25
20130213	10	12	16	13	15	17	15	11	9	9	10	9	7	7	8	9	*	16	22	22	28	24	38	31	16	7	38
20130214	25	26	19	18	21	21	17	20	11	23	24	20	19	14	14	15	14	16	18	22	23	19	22	19	19	11	26
20130215	17	16	30	25	18	15	16	13	15	14	14	11	9	14	13	14	14	14	20	23	21	28	37	36	19	9	37
20130216	37	24	31	34	27	26	22	20	22	21	14	14	17	16	17	19	21	31	32	31	37	36	31	27	25	14	37
20130217	26	28	26	24	21	21	23	23	33	19	17	23	26	34	16	15	14	13	16	20	27	30	30	28	23	13	34
20130218	32	28	28	27	24	27	28	32	32	33	21	19	23	23	26	29	29	37	38	35	36	44	44	47	31	19	47
20130219	41	52	57	53	43	39	35	42	44	46	47	48	45	49	38	51	51	55	53	61	58	59	50	44	48	35	61
20130220	45	42	42	35	31	29	22	17	24	*	*	*	17	18	15	18	20	26	32	27	26	29	26	56	28	15	56
20130221	48	69	54	54	68	55	57	56	57	49	52	51	51	49	49	50	54	60	60	60	59	53	50	53	55	48	69
20130222	59	60	66	64	77	76	60	70	65	56	53	48	39	33	32	22	21	23	21	17	21	19	18	20	43	17	77
20130223	21	25	21	28	28	25	24	20	18	16	19	19	12	14	17	15	18	18	19	18	23	17	23	29	20	12	29
20130224	27	36	40	36	34	30	28	23	19	27	22	23	23	17	16	16	14	27	19	15	17	21	16	20	24	14	40
20130225	27	33	34	33	31	33	28	22	17	25	26	23	24	32	32	31	*	33	33	37	37	31	31	31	30	17	37
20130226	32	31	23	26	28	22	23	23	19	18	23	18	14	15	15	16	19	21	21	22	22	33	28	29	23	14	33
20130227	35	35	39	37	35	39	37	36	35	33	32	32	28	32	34	33	33	35	30	28	27	27	36	51	34	27	51
20130228	42	43	42	42	41	42	48	34	13	14	11	11	8	10	11	13	15	16	16	21	18	18	19	23	24	8	48
MEDIA	27	28	28	27	27	26	24	23	23	21	21	20	19	19	19	20	20	23	24	24	25	25	25	27	23		
MINIMO	8	8	7	7	9	8	7	7	5	5	6	6	7	6	7	8	8	8	7	8	8	7	8	8		5	
MAXIMO	59	69	66	64	77	76	60	70	65	56	53	51	51	49	49	51	54	60	60	61	59	59	50	56			77

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	17	16	13	12	16	16	17	16	16	16	15	15	13	14	16	15	16	17	15	15	14	13	13	14	15	12	17
20130202	14	13	10	10	12	12	14	14	17	16	17	15	16	16	17	13	7	7	8	9	10	6	8	8	12	6	17
20130203	8	9	7	9	8	7	5	7	9	8	8	8	7	5	6	9	9	12	12	13	13	13	13	13	9	5	13
20130204	12	12	11	11	11	11	10	7	9	11	9	9	10	8	8	7	8	7	7	7	7	7	7	6	9	6	12
20130205	6	6	7	6	6	6	6	5	31	10	7	5	5	5	6	5	4	6	7	6	5	3	3	*	7	3	31
20130206	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	10	6	4	3	3	5	4	9	12	11	12	11	11	7	5	2	12
20130207	8	9	8	6	5	7	5	3	5	8	9	8	8	8	8	7	7	6	7	5	4	4	5	4	6	3	9
20130208	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5
20130209	4	4	4	4	5	5	3	3	2	2	6	8	9	9	9	9	11	9	7	7	7	8	8	8	6	2	11
20130210	8	9	8	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	9	12	15	9	9	9	9	9	7	7	6	8	6	15
20130211	7	6	6	6	7	7	5	4	3	6	3	4	4	4	5	5	6	7	7	9	9	9	10	10	6	3	10
20130212	11	11	13	8	5	4	3	4	10	5	5	15	11	7	5	7	7	7	8	7	7	5	5	5	7	3	15
20130213	6	6	6	5	6	5	5	4	4	4	6	6	5	5	6	6	*	10	12	11	12	8	5	6	6	4	12
20130214	8	6	5	4	4	3	4	3	5	11	13	12	11	10	9	10	9	9	10	9	8	7	7	6	8	3	13
20130215	6	6	10	5	5	5	4	4	6	7	8	6	6	8	8	8	7	7	8	7	7	6	5	5	6	4	10
20130216	5	7	6	5	4	6	9	8	10	10	8	8	10	10	10	11	12	17	17	14	16	15	13	12	10	4	17
20130217	12	13	12	12	11	12	13	13	19	11	11	12	15	20	10	8	8	6	7	8	8	15	15	15	12	6	20
20130218	17	15	15	14	14	14	14	15	15	16	13	12	14	13	14	16	15	17	16	17	19	20	22	22	16	12	22
20130219	20	22	25	24	22	22	22	24	23	24	25	25	25	27	20	25	26	26	25	27	27	27	25	23	24	20	27
20130220	24	23	23	18	15	14	10	8	12	*	*	*	9	10	9	11	12	14	17	14	14	15	14	27	15	8	27
20130221	26	34	32	31	33	31	32	31	31	28	30	29	29	28	27	28	29	30	30	29	28	28	28	28	30	26	34
20130222	29	30	32	31	32	32	28	31	31	28	28	27	21	19	18	14	14	12	11	9	11	10	9	10	22	9	32
20130223	8	7	7	5	6	6	7	7	8	10	11	12	8	10	12	9	11	12	12	11	13	11	13	13	10	5	13
20130224	10	6	4	4	5	5	5	5	7	13	13	13	13	11	9	8	9	17	9	7	8	6	5	4	8	4	17
20130225	3	3	3	2	2	2	3	2	7	12	14	12	14	17	17	17	*	19	18	19	15	14	12	8	10	2	19
20130226	7	6	8	9	9	8	6	5	8	9	12	11	9	10	10	11	11	12	12	12	12	15	16	18	10	5	18
20130227	21	20	20	21	20	21	21	20	20	19	19	19	17	19	19	19	18	19	18	18	18	18	21	25	19	17	25
20130228	25	24	24	23	23	23	24	15	5	7	8	8	6	8	8	10	11	11	12	15	13	11	11	12	14	5	25
MEDIA	12	12	12	11	11	11	10	10	12	11	12	12	11	11	11	11	11	12	12	12	12	11	11	12	11		
MINIMO	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4		2	
MAXIMO	29	34	32	31	33	32	32	31	31	28	30	29	29	28	27	27	28	29	30	30	29	28	28	28			34

Datos Inválidos son señalados con (*)

PARTÍCULAS TOTALES EN SUSPENSIÓN
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	52	34	27	27	21	30	42	37	23	23	24	23	24	25	25	24	23	24	22	25	44	28	26	40	29	21	52
20130202	25	28	31	35	30	31	28	19	16	13	10	10	18	26	19	11	8	12	19	25	21	21	22	19	21	8	35
20130203	25	26	25	34	30	29	32	26	13	9	9	9	9	8	15	8	12	15	16	31	52	62	54	72	26	8	72
20130204	59	58	56	56	55	55	47	32	17	18	25	18	19	17	17	20	19	18	25	45	60	65	26	32	36	17	65
20130205	39	52	26	32	31	40	32	18	10	12	12	14	14	14	12	13	16	15	27	44	28	13	12	16	23	10	52
20130206	37	29	19	19	13	10	12	8	7	8	8	7	6	7	7	8	12	10	18	28	37	44	51	59	19	6	59
20130207	56	46	49	44	42	41	43	37	20	16	15	18	13	19	18	17	18	20	35	62	74	78	76	65	38	13	78
20130208	52	59	58	57	46	30	37	32	14	18	14	*	*	14	13	13	17	15	38	44	42	45	55	44	34	13	59
20130209	43	50	57	51	28	34	19	7	8	8	7	10	14	19	19	17	22	24	29	64	64	65	66	63	33	7	66
20130210	63	67	69	72	68	63	58	45	23	19	15	14	15	16	18	19	17	19	27	53	63	67	62	61	42	14	72
20130211	55	31	28	30	35	40	41	25	11	10	12	11	13	12	15	14	20	20	25	37	44	41	46	43	28	10	55
20130212	42	43	47	40	32	30	29	26	20	13	14	28	21	19	14	17	20	19	23	35	34	34	30	31	28	13	47
20130213	32	34	40	34	36	39	35	28	17	19	14	14	12	13	16	18	25	26	36	47	57	57	75	65	33	12	75
20130214	55	54	43	48	47	49	44	43	21	31	31	28	27	22	19	22	23	26	32	47	50	47	46	47	38	19	55
20130215	43	40	61	60	48	39	41	32	24	24	20	18	16	22	23	22	22	23	37	47	50	60	76	76	38	16	76
20130216	77	53	65	68	56	50	44	36	37	29	20	21	21	24	25	26	29	44	46	55	62	61	57	52	44	20	77
20130217	51	50	47	46	38	38	41	34	37	26	19	29	34	39	21	18	22	20	29	42	56	55	51	48	37	18	56
20130218	54	50	45	45	40	40	44	44	36	39	23	23	27	28	30	32	36	44	53	53	60	68	67	70	44	23	70
20130219	63	79	79	75	63	57	53	57	49	51	52	52	55	57	47	58	59	68	69	85	86	90	75	69	64	47	90
20130220	70	64	60	54	49	45	35	29	29	21	24	26	20	22	16	22	23	30	42	45	46	47	49	81	40	16	81
20130221	76	97	77	76	88	75	74	69	67	58	56	57	54	56	54	56	63	70	74	81	84	76	72	76	70	54	97
20130222	82	84	87	88	98	101	86	89	76	62	59	54	46	37	39	28	25	28	30	37	43	43	37	40	58	25	101
20130223	45	51	43	56	53	50	45	32	26	21	22	20	14	16	19	21	24	24	27	38	43	42	43	53	34	14	56
20130224	57	73	81	75	64	60	54	43	30	35	27	27	29	25	23	21	23	32	32	36	41	50	41	48	43	21	81
20130225	61	76	74	73	68	71	62	45	25	33	33	28	30	40	40	37	35	45	50	61	70	67	59	61	52	25	76
20130226	61	62	47	49	53	46	47	42	32	24	29	25	19	21	21	23	27	30	35	45	45	64	56	51	40	19	64
20130227	58	60	59	57	54	59	57	48	41	40	41	41	38	43	44	42	42	46	42	49	53	52	61	83	50	38	83
20130228	70	69	64	66	61	68	73	54	24	22	17	16	16	17	18	20	23	24	31	42	40	45	43	45	40	16	73
MEDIA	54	54	52	52	48	47	45	37	27	25	23	24	23	24	23	23	25	28	35	47	52	53	51	54	39		
MINIMO	25	26	19	19	13	10	12	7	7	8	7	7	6	7	7	8	8	10	16	25	21	13	12	16		6	
MAXIMO	82	97	87	88	98	101	86	89	76	62	59	57	55	57	54	58	63	70	74	85	86	90	76	83			101

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	33	23	18	18	13	20	28	25	19	20	20	20	20	21	20	20	19	20	19	20	30	21	20	28	21	13	33
20130202	18	19	20	23	20	20	18	12	11	9	8	9	16	23	16	9	7	9	13	17	14	14	15	12	15	7	23
20130203	15	16	16	21	18	18	19	17	10	8	7	8	6	6	9	5	9	10	10	20	29	35	32	41	16	5	41
20130204	34	32	31	32	30	29	24	19	13	15	19	15	16	14	14	16	15	14	18	29	37	39	18	21	23	13	39
20130205	24	30	17	20	20	23	18	11	8	9	10	10	11	11	9	10	11	11	18	29	19	10	9	12	15	8	30
20130206	24	19	13	13	9	7	8	6	5	6	6	5	5	6	5	5	6	7	11	15	20	24	28	32	12	5	32
20130207	31	25	26	24	23	22	23	20	13	13	12	14	10	15	14	13	14	14	23	38	45	46	45	40	23	10	46
20130208	32	34	33	33	27	19	21	18	10	14	10	*	*	11	9	10	11	10	25	27	26	27	33	27	21	9	34
20130209	26	30	33	29	18	19	12	5	5	5	5	8	11	14	15	13	15	16	20	39	37	39	38	37	20	5	39
20130210	35	38	39	38	37	33	31	25	14	14	12	11	11	12	13	12	12	13	18	33	36	40	37	36	25	11	40
20130211	32	17	16	18	20	22	23	14	9	8	4	5	5	4	7	6	8	11	13	19	23	24	24	24	15	4	32
20130212	20	20	23	17	15	11	11	11	7	6	6	16	10	8	6	8	9	9	12	21	18	18	14	15	13	6	23
20130213	17	14	17	17	16	17	15	11	6	8	8	7	7	7	7	8	11	15	21	24	29	28	36	33	16	6	36
20130214	27	26	19	19	22	20	17	17	9	18	19	18	16	12	12	11	13	14	18	23	24	24	22	22	18	9	27
20130215	20	20	30	26	18	16	17	13	12	13	12	10	6	11	10	12	12	11	17	23	24	28	35	36	18	6	36
20130216	37	25	29	32	27	24	21	19	20	18	9	11	15	12	14	15	17	23	29	31	34	34	31	27	23	9	37
20130217	26	29	26	22	20	20	21	19	23	16	11	19	21	25	13	11	12	10	15	22	27	30	30	27	21	10	30
20130218	30	29	26	27	25	24	27	26	25	26	16	15	17	20	22	20	21	28	32	32	34	42	39	42	27	15	42
20130219	37	46	51	47	36	34	28	34	34	36	34	34	34	37	30	39	39	42	44	51	54	54	47	42	40	28	54
20130220	39	38	35	31	28	25	19	13	17	19	19	16	13	14	10	12	13	20	27	25	26	28	28	49	24	10	49
20130221	44	59	47	49	57	48	48	45	45	39	40	39	37	39	37	39	42	46	49	51	54	49	44	47	46	37	59
20130222	51	53	56	56	64	63	50	55	52	43	42	35	28	25	24	18	15	19	20	19	21	22	18	21	36	15	64
20130223	20	22	18	26	24	23	20	17	11	12	13	13	9	11	12	11	13	14	17	20	23	20	23	26	18	9	26
20130224	26	34	35	33	30	27	27	18	16	19	15	15	18	13	12	11	10	21	15	17	19	24	19	21	21	10	35
20130225	27	32	31	33	29	30	26	18	13	18	20	18	20	24	24	22	22	26	30	34	37	33	28	29	26	13	37
20130226	29	30	23	26	28	22	21	18	14	14	17	15	10	11	12	13	17	18	21	23	25	33	31	29	21	10	33
20130227	34	32	35	36	33	35	35	31	27	25	27	25	25	28	28	26	26	28	28	28	30	28	34	48	30	25	48
20130228	40	41	39	40	37	38	42	28	10	12	9	7	7	9	8	10	13	13	15	23	22	20	22	24	22	7	42
MEDIA	30	30	29	29	27	25	24	20	16	16	15	15	15	16	15	14	15	18	21	27	29	30	29	30	22		
MINIMO	15	14	13	13	9	7	8	5	5	5	4	5	5	4	5	5	6	7	10	15	14	10	9	12		4	
MAXIMO	51	59	56	56	64	63	50	55	52	43	42	39	37	39	37	39	42	46	49	51	54	54	47	49			64

Datos Inválidos son señalados con (*)

MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP-2,5
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	5	6	5	4	3	4	6	7	10	11	11	10	10	10	10	9	9	10	9	8	6	7	7	5	8	3	11
20130202	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	6	9	13	9	4	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	13
20130203	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	4
20130204	2	2	2	2	1	1	1	2	6	7	9	7	7	6	5	7	5	5	5	3	3	3	3	3	4	1	9
20130205	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	5
20130206	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3
20130207	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	5	6	5	6	6	4	5	4	4	3	3	2	2	2	3	1	6
20130208	2	2	2	1	2	2	1	1	3	4	4	*	*	5	4	4	3	3	8	3	2	2	2	2	3	1	8
20130209	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	3	5	6	7	5	6	5	4	3	3	2	2	2	3	1	7
20130210	2	2	1	1	1	2	1	2	3	5	5	5	5	3	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	3	1	5
20130211	2	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4
20130212	4	4	5	3	2	1	1	2	5	4	4	7	6	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	1	7
20130213	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	2	2	3	2	5
20130214	3	3	2	1	1	1	2	2	3	6	6	6	6	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	2	4	1	6
20130215	3	3	4	2	2	2	1	2	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	1	5
20130216	2	2	2	2	1	2	3	3	4	5	5	5	6	6	6	5	5	6	7	5	6	5	4	4	4	1	7
20130217	4	4	4	4	4	4	4	5	7	5	6	6	7	8	6	4	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	8
20130218	6	5	5	5	4	5	4	5	6	6	6	6	7	7	6	6	6	7	7	6	7	7	8	7	6	4	8
20130219	7	7	8	8	7	7	7	7	9	9	10	10	10	10	8	9	10	10	9	10	9	9	8	8	9	7	10
20130220	8	8	8	6	5	4	4	4	6	6	7	6	5	6	5	5	6	6	7	5	5	6	5	9	6	4	9
20130221	9	11	10	10	11	10	10	10	11	11	11	11	12	12	11	10	10	10	11	10	10	10	10	9	10	9	12
20130222	10	10	10	10	11	11	9	11	12	11	11	11	9	9	8	6	6	6	5	4	4	4	4	3	8	3	12
20130223	3	3	2	2	2	3	2	3	4	5	5	6	5	6	6	5	5	5	6	5	4	4	4	5	4	2	6
20130224	4	2	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	7	6	5	4	4	7	4	3	3	3	2	1	4	1	7
20130225	1	1	1	1	2	1	1	1	3	5	6	6	7	8	8	6	6	7	7	7	5	5	4	3	4	1	8
20130226	2	2	3	3	3	3	2	2	4	5	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	6	4	2	6
20130227	7	7	6	6	6	6	6	6	7	8	8	7	8	9	8	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	6	9
20130228	8	8	8	7	7	7	7	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	6	5	5	4	4	6	3	8
MEDIA	4	4	4	4	3	3	3	4	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5		
MINIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
MAXIMO	10	11	10	10	11	11	10	11	12	11	11	11	12	13	11	10	10	10	11	10	10	10	10	9			13

Datos Inválidos son señalados con (*)

ANEXO II

TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADOS

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	2,1	2,3	2,1	2,3	2,1	2,4	2,0	2,2	1,7	2,1	1,8	1,7	2,4	2,3	2,3	2,5	2,6	2,3	1,9	2,0	2,0	2,2	2,7	2,2	2,2	1,7	2,7
20130202	2,0	2,1	2,2	1,9	2,3	1,9	2,0	2,0	2,0	2,2	1,4	1,4	2,0	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,5	2,3	2,2	2,4	2,2	2,1	2,1	1,4	2,6
20130203	2,0	2,1	2,3	2,1	2,0	2,3	2,2	2,2	1,9	2,0	2,1	2,0	2,3	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,0	1,9	2,1	2,3	2,1	1,9	2,3
20130204	2,3	2,1	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	1,8	1,8	2,2	2,7	2,8	2,7	2,4	2,4	2,6	2,9	2,7	2,5	2,7	2,5	2,3	1,8	2,9
20130205	2,3	2,3	2,1	2,2	2,0	2,2	2,0	2,2	2,2	2,2	1,9	1,9	1,8	1,8	*	*	*	1,0	0,5	0,6	1,6	3,1	1,9	3,1	2,0	0,5	3,1
20130206	3,1	1,9	2,3	2,7	1,8	2,4	1,8	1,5	1,8	1,5	2,0	1,7	1,8	2,1	2,5	1,9	2,1	2,0	1,3	1,6	1,7	2,1	2,3	2,4	2,0	1,3	3,1
20130207	1,6	1,9	2,3	2,3	1,4	0,9	2,2	2,8	2,4	2,0	2,1	0,4	0,9	1,5	2,0	2,7	2,1	1,7	1,3	2,6	2,7	2,3	1,8	1,7	1,9	0,4	2,8
20130208	2,0	1,7	2,0	2,5	2,0	2,9	0,7	1,7	1,1	2,0	1,9	2,8	1,4	0,5	1,7	1,3	2,9	3,4	2,8	1,3	1,5	1,4	1,0	2,2	1,9	0,5	3,4
20130209	1,7	1,4	2,1	1,9	1,5	2,1	1,3	1,4	2,4	1,7	1,9	2,2	3,6	2,4	2,3	1,4	1,4	2,0	2,6	1,9	1,1	1,3	2,6	2,5	1,9	1,1	3,6
20130210	1,6	1,6	1,0	1,1	2,0	1,9	1,9	1,7	1,6	1,6	1,2	1,5	1,5	1,7	2,4	1,7	2,5	2,2	2,9	2,7	2,5	1,9	2,0	2,0	1,9	1,0	2,9
20130211	1,9	1,9	1,6	2,0	2,0	2,0	2,5	2,4	2,3	1,5	1,6	2,2	1,7	1,3	2,3	1,6	1,7	2,3	2,2	2,5	2,1	1,8	1,8	1,9	2,0	1,3	2,5
20130212	2,1	2,0	2,2	1,8	2,2	2,2	2,1	1,8	2,0	2,1	1,5	2,3	2,0	1,8	1,6	2,3	2,3	2,2	1,2	1,6	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,2	2,3
20130213	1,9	1,8	2,0	1,9	1,8	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	1,7	1,6	2,6	2,1	2,0	2,1	*	*	0,3	2,0	2,7	2,8	1,6	0,6	1,9	0,3	2,8
20130214	1,9	1,7	1,8	1,7	1,5	1,1	1,2	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,3	1,0	1,7	1,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,0	2,0
20130215	1,7	1,6	1,5	1,7	2,1	2,0	2,0	1,9	1,5	1,6	1,7	1,8	1,7	1,6	1,5	1,7	1,4	1,7	1,9	2,0	2,2	1,9	2,0	1,8	1,8	1,4	2,2
20130216	1,9	2,0	2,3	2,3	2,0	1,8	2,1	2,0	1,9	1,9	1,2	1,4	1,7	2,0	2,0	1,8	1,7	1,9	2,5	2,4	2,0	2,0	1,9	1,8	1,9	1,2	2,5
20130217	1,9	1,7	1,8	1,8	2,0	1,9	1,4	1,6	1,9	1,7	1,5	1,6	2,0	2,4	2,2	1,9	1,9	2,0	1,9	2,1	2,2	1,6	1,7	1,8	1,9	1,4	2,4
20130218	1,7	1,8	1,9	1,9	1,7	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,6	1,7	2,0	2,1	2,1	2,6	2,7	2,2	1,9	2,0	2,0	1,9	1,6	2,7
20130219	1,9	2,0	2,1	2,0	1,9	2,1	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	1,8	1,7	2,0	2,2	2,5	2,2	2,3	2,9	2,4	2,3	2,0	2,0	1,9	2,0	1,5	2,9
20130220	2,1	2,1	2,4	2,1	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	*	*	*	*	*	2,3	1,9	1,7	1,5	1,5	1,3	1,5	1,6	1,5	1,5	1,8	1,3	2,4
20130221	1,6	1,4	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,2	1,3	1,7	1,3	1,2	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,6	1,4	1,3	1,5	1,2	1,7
20130222	1,4	1,4	1,5	1,2	1,6	1,4	1,8	1,6	1,5	1,7	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,7	1,4	1,3	1,6	1,5	1,1	1,4	1,6	1,5	1,1	1,8
20130223	1,4	1,5	1,6	1,8	1,7	1,7	1,5	1,7	1,8	1,5	1,6	1,8	1,5	1,4	0,1	1,6	2,3	1,3	1,1	1,8	1,8	1,6	1,5	1,3	1,5	0,1	2,3
20130224	1,8	2,1	1,9	1,7	1,9	1,8	1,7	1,6	1,8	1,7	1,4	1,6	1,9	1,7	1,8	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0	1,8	1,4	2,1
20130225	2,0	2,3	0,8	2,0	2,0	2,0	2,1	2,3	2,0	1,9	1,8	1,6	2,6	2,8	2,4	2,2	1,9	2,4	1,6	1,1	1,6	0,4	0,2	1,5	1,8	0,2	2,8
20130226	1,7	2,6	2,3	2,5	2,5	2,7	2,7	2,8	2,3	2,4	1,8	2,8	3,2	3,0	3,2	3,2	2,9	2,5	1,9	1,8	2,8	2,4	2,6	2,4	2,5	1,7	3,2
20130227	2,7	2,5	2,9	2,6	2,4	2,7	2,8	2,5	2,3	2,6	3,4	3,2	3,2	2,8	2,6	2,6	2,5	2,3	1,8	2,0	2,3	2,5	2,6	2,8	2,6	1,8	3,4
20130228	3,1	2,6	2,8	2,7	2,7	2,7	3,0	2,8	2,8	2,5	2,0	3,0	4,0	3,4	3,1	2,7	2,3	1,9	1,7	1,9	2,1	2,7	2,3	2,8	2,6	1,7	4,0
MEDIA	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,7	1,9	2,1	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0		
MINIMO	1,4	1,4	0,8	1,1	1,4	0,9	0,7	1,4	1,1	1,3	1,2	0,4	0,9	0,5	0,1	1,3	1,4	1,0	0,3	0,6	1,1	0,4	0,2	0,6		0,1	
MAXIMO	3,1	2,6	2,9	2,7	2,7	2,9	3,0	2,8	2,8	2,6	3,4	3,2	4,0	3,4	3,2	3,2	2,9	3,4	2,9	2,9	2,8	3,1	2,7	3,1			4,0

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	124	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	124	115	143	181	248	210	115	115	115	115	115	115	129	115	248
20130202	115	115	124	115	115	115	115	115	134	115	115	115	115	105	115	115	124	115	115	115	124	124	124	181	120	105	181
20130203	115	115	124	115	115	115	115	124	115	115	115	115	115	162	143	134	124	124	115	115	115	115	115	115	120	115	162
20130204	115	115	115	115	115	134	115	115	134	115	67	105	115	115	134	115	115	115	115	134	124	134	172	229	124	67	229
20130205	172	162	134	115	115	115	124	115	162	143	115	124	115	115	*	*	38	162	153	153	115	153	172	134	132	38	172
20130206	124	115	115	115	115	115	105	105	115	134	134	162	124	124	143	115	162	115	95	115	115	115	124	124	122	95	162
20130207	124	95	105	115	115	105	124	115	115	57	48	95	95	86	86	29	57	115	105	305	229	229	229	143	122	29	305
20130208	105	115	115	115	105	115	115	105	153	124	115	115	95	105	38	38	38	19	95	105	95	86	86	57	94	19	153
20130209	76	67	67	76	105	105	105	105	115	143	115	162	124	115	105	105	134	344	105	143	115	105	115	115	119	67	344
20130210	105	95	95	105	105	95	95	95	95	67	86	105	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	105	105	67	115
20130211	86	76	105	115	86	105	115	115	115	124	95	57	48	67	95	115	95	105	115	172	153	210	115	95	107	48	210
20130212	95	115	115	105	115	115	105	115	115	115	115	143	115	115	115	115	105	115	134	115	115	86	86	95	111	86	143
20130213	86	105	105	115	115	105	115	115	115	124	95	105	95	105	105	115	*	*	67	153	248	210	124	134	121	67	248
20130214	115	115	115	115	115	115	115	162	162	115	134	172	124	115	143	115	115	115	210	344	410	220	143	162	157	115	410
20130215	153	124	115	105	105	86	67	105	105	76	29	67	0	29	29	10	29	38	134	315	267	286	115	95	103	0	315
20130216	86	67	115	48	95	134	38	76	105	105	86	76	67	57	57	76	67	143	134	115	115	115	115	115	92	38	143
20130217	105	115	105	105	95	115	115	115	115	105	115	124	181	248	134	115	124	258	191	258	172	115	115	115	140	95	258
20130218	115	115	115	105	115	105	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	153	115	115	115	115	115	105	153
20130219	115	105	115	115	115	115	115	67	105	76	134	95	76	29	124	115	86	67	220	401	162	86	67	67	115	29	401
20130220	115	95	105	105	115	115	105	115	115	*	*	*	126	181	172	115	115	124	134	124	172	200	115	115	127	95	200
20130221	115	115	115	115	115	115	124	115	115	115	115	124	124	115	115	115	134	210	191	124	162	124	124	115	127	115	210
20130222	124	124	124	115	115	115	134	115	105	105	67	86	95	105	115	105	115	115	162	162	210	191	134	105	122	67	210
20130223	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	124	115	115	153	162	134	200	181	143	127	115	200
20130224	124	124	115	115	115	115	115	134	143	200	210	134	143	153	172	191	229	239	267	334	248	153	124	124	167	115	334
20130225	115	124	143	134	124	115	134	115	115	124	172	115	143	115	143	143	143	124	115	143	248	181	67	86	132	67	248
20130226	277	220	95	0	0	0	0	38	19	95	10	0	19	29	57	48	48	38	86	200	210	200	67	0	73	0	277
20130227	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	10	10	38	191	229	115	57	19	0	0	10	19	10	30	0	229
20130228	0	0	10	0	0	0	0	67	19	67	10	29	105	86	76	76	57	29	0	86	57	67	38	0	37	0	105
MEDIA	111	106	105	97	99	101	98	104	109	107	98	103	101	106	115	110	110	127	127	170	159	145	115	107	114		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	29	10	29	19	0	0	0	10	19	0		0	
MÁXIMO	277	220	143	134	124	134	134	162	162	200	210	172	181	248	191	229	248	344	267	401	410	286	229	229			410

Datos Inválidos son señalados con (*)

**MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS.,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	74	84	87	89	94	100	107	116	115	115	115	115	116	116	119	128	144	156	156	155	155	155	152	143	121	74	156
20130202	126	115	116	116	116	116	116	116	118	118	117	117	117	116	116	116	115	115	115	116	118	119	128	117	117	115	128
20130203	126	126	128	128	126	125	124	117	117	117	116	116	116	122	125	126	128	129	129	129	129	123	119	117	123	116	129
20130204	116	115	115	115	115	117	117	117	119	119	113	112	112	110	112	112	110	110	116	119	120	123	128	142	117	110	142
20130205	149	155	157	155	154	152	146	131	130	128	125	126	126	126	127	129	108	111	118	122	122	129	135	135	133	108	157
20130206	146	140	135	130	130	125	117	113	112	115	117	123	124	125	130	131	137	135	130	124	123	122	119	120	126	112	146
20130207	116	113	115	115	115	113	113	112	111	106	99	97	94	92	87	76	69	76	84	110	126	144	162	177	109	69	177
20130208	183	183	184	160	144	130	116	111	117	118	118	118	117	116	106	98	84	70	68	67	67	64	70	73	112	64	184
20130209	78	84	80	76	78	80	82	88	93	103	109	119	122	123	123	123	125	150	149	147	146	144	146	147	113	76	150
20130210	143	112	111	106	105	104	101	99	98	94	93	93	94	97	99	101	104	110	113	115	115	115	115	113	106	93	143
20130211	110	105	104	104	100	99	99	100	104	110	109	101	97	92	89	89	87	85	87	101	115	132	135	132	104	85	135
20130212	132	134	134	125	120	109	107	110	112	112	112	117	117	117	118	118	117	117	119	116	116	112	109	106	117	106	134
20130213	104	103	99	99	99	101	105	107	111	113	112	111	109	109	107	107	106	103	99	107	132	150	153	156	113	99	156
20130214	150	146	152	147	130	118	117	120	126	126	129	136	137	137	141	135	129	129	138	160	196	209	209	215	147	117	215
20130215	220	221	209	179	141	124	115	107	101	95	85	80	67	60	55	43	33	29	42	73	106	138	149	160	110	29	221
20130216	167	171	168	135	113	94	85	82	85	89	86	89	86	76	79	79	74	79	85	89	95	103	110	115	101	74	171
20130217	119	116	112	111	109	109	109	109	110	109	110	112	123	140	142	142	143	162	172	188	187	171	168	168	135	109	188
20130218	167	149	140	120	113	112	112	112	112	112	112	113	113	115	115	115	115	115	115	119	119	119	119	119	120	112	167
20130219	119	118	118	113	113	113	113	107	106	103	105	103	98	87	88	94	92	91	101	140	150	157	150	144	114	87	157
20130220	148	152	137	100	94	98	103	109	109	110	111	*	*	*	*	*	*	139	138	136	142	144	137	137	125	94	152
20130221	137	136	134	132	125	115	116	116	116	116	116	117	118	118	117	117	119	131	141	141	146	147	148	148	128	115	148
20130222	147	136	128	126	120	119	120	120	118	116	109	105	103	101	99	98	99	100	112	122	136	147	149	149	120	98	149
20130223	149	149	143	137	125	116	113	115	115	115	115	115	115	115	115	116	116	116	120	126	129	140	148	150	125	113	150
20130224	152	153	148	142	140	129	120	119	122	131	143	146	149	154	161	168	179	184	191	216	229	229	223	215	164	119	229
20130225	200	186	171	146	130	125	126	125	125	125	129	126	129	129	130	134	137	137	130	134	147	155	146	138	140	125	200
20130226	155	167	165	147	116	93	85	79	47	31	20	20	23	26	33	35	38	31	41	66	89	111	112	106	76	20	167
20130227	100	95	85	60	33	11	2	2	2	2	2	4	5	7	31	60	74	81	84	82	81	78	56	29	44	2	100
20130228	14	7	6	6	6	5	2	10	12	20	20	24	37	48	57	58	63	58	57	64	58	56	51	42	33	2	64
MEDIA	134	131	128	119	111	105	103	103	102	102	102	102	102	103	105	105	105	109	112	121	128	133	133	133	114		
MÍNIMO	14	7	6	6	6	5	2	2	2	2	2	4	5	7	31	35	33	29	41	64	58	56	51	29		2	
MÁXIMO	220	221	209	179	154	152	146	131	130	131	143	146	149	154	161	168	179	184	191	216	229	229	223	215			229

Datos Inválidos son señalados con (*)

**DIÓXIDO DE NITRÓGENO,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
20130202	1	1	2	2	2	0	1	3	0	1	1	1	1	0	0	2	4	3	3	2	2	2	2	1	1	0	4
20130203	3	2	2	1	1	1	3	3	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
20130204	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	3
20130205	1	1	1	1	0	1	1	3	2	3	1	1	1	1	*	*	2	2	2	1	1	2	2	8	2	0	8
20130206	4	4	4	2	4	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	4
20130207	1	1	4	8	8	4	9	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	9	6	5	2	3	1	11
20130208	2	2	1	1	3	2	5	3	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	5
20130209	1	2	3	2	1	1	1	1	4	2	1	1	2	1	1	1	3	4	1	2	1	1	1	2	2	1	4
20130210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
20130211	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	4
20130212	2	2	3	4	6	4	3	3	2	2	2	4	4	3	4	2	3	3	3	4	4	5	4	3	3	2	6
20130213	4	3	2	3	2	5	5	4	3	2	1	4	5	6	6	6	*	*	1	1	1	15	6	2	4	1	15
20130214	7	1	3	1	5	3	3	1	1	1	1	2	1	8	12	14	11	7	6	4	4	1	2	1	4	1	14
20130215	1	1	5	2	3	2	2	3	1	1	1	3	8	14	15	9	7	5	4	8	8	7	3	1	5	1	15
20130216	2	2	4	2	1	2	4	4	4	4	10	15	15	17	16	15	12	11	7	4	2	1	1	3	6	1	17
20130217	3	3	5	10	18	18	16	17	12	18	18	15	6	17	20	16	14	4	5	5	7	2	2	3	11	2	20
20130218	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	4	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	4
20130219	5	4	2	3	6	7	7	5	3	3	4	3	5	4	7	3	2	2	4	1	2	3	7	10	4	1	10
20130220	9	15	10	5	13	10	10	14	7	*	*	*	*	6	7	11	11	10	9	8	6	4	6	2	9	2	15
20130221	3	1	1	1	1	2	3	3	2	4	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4
20130222	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	7	5	16	15	14	9	12	7	3	3	3	5	1	16
20130223	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	8	11	14	15	10	11	12	8	7	5	10	3	2	6	1	15
20130224	4	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	7	6	3	8	7	3	3	4	3	5	5	3	1	8
20130225	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	6	2	2	5	5	6	2	1	1	1	0	2	1	2	0	6
20130226	1	1	2	1	8	1	1	1	2	1	1	6	8	9	10	10	6	6	1	1	1	1	3	1	3	1	10
20130227	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	5	4	1	4	6	6	8	4	2	2	0	8
20130228	1	0	0	0	1	1	1	1	2	1	9	12	13	14	14	15	14	12	11	11	11	7	10	10	7	0	15
MEDIA	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	4	4	5	6	6	5	4	3	4	3	3	3	3	3		
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		0	
MÁXIMO	9	15	10	10	18	18	16	17	12	18	18	15	15	17	20	16	15	14	11	12	11	15	10	10			20

Datos Inválidos son señalados con (*)

**OZONO,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	49	44	42	42	42	43	44	46	46	46	45	45	45	45	41	37	36	37	38	39	39	39	38	38	42	36	49
20130202	41	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	41	41	41	39	38	37	38	39	38	38	37	38	39	39	37	41
20130203	39	40	37	37	35	30	23	29	39	44	45	44	40	33	38	40	39	42	42	48	46	46	46	46	39	23	48
20130204	47	47	48	48	49	50	51	33	43	49	51	50	50	48	47	47	46	46	47	46	47	49	49	43	47	33	51
20130205	37	41	46	50	51	53	44	15	15	31	39	39	43	45	*	*	44	47	44	31	40	38	44	32	39	15	53
20130206	15	25	18	18	17	21	21	24	27	31	37	40	36	36	36	36	33	34	41	41	42	43	42	26	31	15	43
20130207	30	37	31	18	15	23	19	14	25	45	45	47	48	47	44	47	45	44	45	25	13	10	17	19	31	10	48
20130208	21	18	20	21	23	22	19	19	27	35	38	45	44	41	42	41	41	44	44	43	42	42	43	43	34	18	45
20130209	44	46	45	45	47	47	43	40	33	30	41	43	42	40	39	39	38	37	37	44	41	40	40	41	41	30	47
20130210	41	43	41	40	41	42	43	42	42	42	42	41	40	39	37	38	38	38	38	39	40	36	38	28	40	28	43
20130211	43	48	48	35	36	35	25	23	26	36	41	43	41	42	41	39	37	37	41	43	43	43	43	44	39	23	48
20130212	41	38	45	36	28	29	26	24	40	40	39	39	42	41	43	45	46	45	43	41	41	44	43	43	39	24	46
20130213	44	40	27	27	25	25	25	18	23	22	25	36	38	41	43	42	*	*	40	41	40	22	7	8	30	7	44
20130214	16	13	13	14	10	9	11	7	15	27	33	28	26	28	33	36	38	37	35	25	19	19	17	16	22	7	38
20130215	20	20	27	21	22	22	17	22	22	25	29	30	34	43	42	43	40	36	29	20	19	15	9	9	26	9	43
20130216	9	18	13	11	11	16	31	30	28	28	39	41	43	43	41	40	39	39	39	40	41	45	46	50	32	9	50
20130217	52	50	50	50	50	49	50	49	49	49	48	47	44	43	44	45	42	35	29	29	24	44	46	46	44	24	52
20130218	45	46	47	46	46	48	50	50	50	51	51	49	50	54	54	50	49	48	49	50	53	52	52	53	50	45	54
20130219	52	52	55	54	53	55	58	62	62	61	61	60	57	55	52	50	48	47	45	44	42	42	43	44	52	42	62
20130220	45	46	47	49	53	48	47	44	39	*	*	*	47	46	47	47	48	48	46	46	45	44	42	43	46	39	53
20130221	45	44	46	47	47	47	48	49	49	52	51	50	51	49	47	45	45	45	43	41	42	43	43	45	46	41	52
20130222	44	46	46	47	47	50	49	44	47	47	46	44	44	45	42	45	46	42	44	44	43	40	38	39	45	38	50
20130223	29	23	29	18	17	19	20	20	20	23	30	33	38	39	39	36	37	38	37	37	35	35	32	28	30	17	39
20130224	18	9	7	7	9	11	11	10	14	23	26	38	48	42	39	42	44	38	37	44	43	32	27	20	27	7	48
20130225	16	11	11	9	9	7	9	8	18	25	32	31	34	38	40	41	39	38	38	37	23	24	20	11	24	7	41
20130226	9	9	18	17	16	17	11	10	16	21	33	34	32	34	36	38	36	40	37	36	37	36	35	45	27	9	45
20130227	47	49	46	46	48	48	50	54	55	54	54	53	52	50	43	43	44	45	46	48	49	51	48	45	49	43	55
20130228	42	41	42	41	42	43	43	27	20	28	41	42	43	42	43	44	45	45	45	45	46	42	43	42	41	20	46
MEDIA	35	35	35	33	33	34	33	30	33	37	41	42	43	43	42	42	42	41	41	39	38	38	37	35	38		
MÍNIMO	9	9	7	7	9	7	9	7	14	21	25	28	26	28	33	36	33	34	29	20	13	10	7	8		7	
MÁXIMO	52	52	55	54	53	55	58	62	62	61	61	60	57	55	54	50	49	48	49	50	53	52	52	53			62

Datos Inválidos son señalados con (*)

**OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS.,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	43	43	44	44	44	43	44	44	44	44	44	44	45	45	45	44	42	41	41	40	39	38	38	38	43	38	45
20130202	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	39	39	39	39	38	38	38	39	38	40
20130203	38	38	38	38	37	37	35	34	34	34	35	36	37	37	39	40	40	40	40	40	41	43	43	44	38	34	44
20130204	45	46	47	47	47	48	48	47	46	46	47	47	47	47	46	48	49	48	48	47	47	47	47	47	47	45	49
20130205	46	45	45	45	46	46	46	42	39	38	37	36	35	34	32	35	40	43	44	42	42	41	41	40	41	32	46
20130206	36	34	30	29	26	24	21	20	21	22	25	27	30	32	33	35	36	36	36	37	37	38	39	38	31	20	39
20130207	37	38	37	34	30	28	25	23	23	24	25	29	33	36	39	44	46	46	46	43	39	34	31	27	34	23	46
20130208	24	21	18	17	18	20	20	20	21	23	25	29	31	33	36	39	41	42	43	42	42	42	42	43	31	17	43
20130209	43	43	43	44	44	45	45	45	43	41	41	41	40	39	38	38	39	40	39	39	39	39	39	40	41	38	45
20130210	40	41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	38	37	40	40	37	42
20130211	37	39	40	39	39	39	37	37	34	33	32	33	34	35	37	39	40	40	40	40	40	40	41	41	38	32	41
20130212	42	42	42	42	40	38	36	33	33	34	33	33	35	36	39	41	42	42	43	43	43	43	43	43	39	33	43
20130213	43	42	40	38	36	34	32	29	26	24	24	25	27	29	31	34	35	37	40	41	41	38	32	26	34	24	43
20130214	25	23	20	17	13	11	12	12	11	13	16	18	20	22	25	28	31	33	33	33	32	31	29	26	22	11	33
20130215	24	22	21	20	20	21	21	21	22	22	22	24	25	28	31	33	36	37	37	36	34	30	26	22	26	20	37
20130216	18	16	14	13	12	12	15	17	20	21	24	28	32	35	37	38	39	41	41	40	40	40	41	42	28	12	42
20130217	44	45	47	48	49	49	50	50	49	49	49	49	48	47	47	46	45	44	41	39	37	37	37	37	45	37	50
20130218	37	39	41	43	46	46	47	47	48	49	49	49	50	51	51	51	51	51	50	50	51	51	50	51	48	37	51
20130219	51	51	52	53	53	53	54	55	56	58	58	59	60	59	59	57	55	54	52	50	48	46	45	44	53	44	60
20130220	44	44	44	45	46	47	47	48	47	47	47	*	*	*	*	*	*	47	47	47	47	46	46	45	46	44	48
20130221	45	44	44	45	45	45	46	47	47	48	49	49	50	50	50	49	49	48	47	46	44	44	43	43	47	43	50
20130222	43	43	44	44	45	46	47	47	47	47	47	47	46	46	45	45	45	44	44	44	44	43	43	42	45	42	47
20130223	40	38	36	33	29	27	24	22	21	21	21	23	25	28	30	32	34	36	37	37	37	37	36	35	31	21	40
20130224	32	29	25	21	18	15	12	10	10	11	14	18	23	26	30	34	38	40	41	42	41	40	38	36	27	10	42
20130225	32	29	25	21	17	14	12	10	10	12	15	17	21	24	28	32	35	37	38	38	37	35	33	29	25	10	38
20130226	25	21	19	17	16	15	14	14	14	16	18	20	22	24	27	30	33	35	36	36	37	37	37	38	25	14	38
20130227	39	40	41	43	44	45	47	48	49	50	51	52	53	53	52	51	49	48	47	46	46	46	47	47	47	39	53
20130228	47	46	46	45	44	43	42	40	37	36	36	36	36	36	36	38	41	43	44	44	44	44	44	44	41	36	47
MEDIA	38	37	37	36	35	35	34	34	33	34	34	35	36	38	39	40	41	42	42	41	41	40	40	39	38		
MÍNIMO	18	16	14	13	12	11	12	10	10	11	14	17	20	22	25	28	31	33	33	33	32	30	26	22		10	
MÁXIMO	51	51	52	53	53	53	54	55	56	58	58	59	60	59	59	57	55	54	52	50	51	51	50	51			60

Datos Inválidos son señalados con (*)

**COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: PPM**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEDIA	MIN	MAX
1	1,410	0,920	0,890	1,050	1,110	1,010	1,390	1,070	1,400	1,290	1,360	1,090	1,150	1,370	1,420	1,070	1,230	1,150	1,260	1,190	0,910	1,250	1,300	1,040	1,180	0,890	1,420
2	1,160	1,410	1,290	1,160	1,410	1,000	1,440	1,370	0,890	1,410	1,290	0,890	0,870	1,040	1,230	1,180	1,220	1,380	1,170	1,320	1,310	1,110	1,220	1,100	1,203	0,870	1,440
3	1,200	1,390	1,380	1,060	1,080	0,960	1,220	0,850	1,040	1,450	1,020	1,130	1,140	0,980	1,360	1,310	1,290	0,830	1,060	0,870	1,430	1,210	1,290	1,320	1,161	0,830	1,450
4	1,340	1,260	1,370	0,870	1,360	0,990	0,950	0,960	1,040	1,040	1,100	1,290	1,010	1,160	0,900	1,020	1,180	1,200	1,230	1,010	1,320	0,870	1,280	1,340	1,129	0,870	1,370
5	1,250	1,250	0,970	1,050	1,070	1,490	1,160	0,950	0,970	1,490	1,230	0,930	0,880	0,870	1,340	1,380	1,350	1,100	1,020	0,890	0,970	1,090	1,380	0,920	1,125	0,870	1,490
6	1,130	1,270	1,400	1,390	1,040	1,000	1,080	0,980	0,870	1,140	1,390	1,000	1,370	1,310	1,320	1,180	1,230	1,180	0,860	1,360	0,940	1,350	0,950	1,450	1,175	0,860	1,450
7	1,350	0,880	1,430	0,920	1,320	0,950	1,470	1,210	1,330	1,350	1,100	1,450	1,350	1,080	1,380	1,060	1,360	1,460	1,080	1,150	1,290	1,070	1,150	1,410	1,233	0,880	1,470
8	1,330	1,280	1,100	0,930	1,500	1,300	1,190	1,130	1,210	1,140	1,340	1,080	1,080	0,960	1,080	1,270	1,460	1,390	0,920	1,340	1,240	1,140	1,120	0,880	1,184	0,880	1,500
9	1,120	1,230	1,290	1,390	1,070	1,300	1,280	1,440	1,040	1,420	0,940	0,950	1,080	1,410	1,230	1,210	0,860	1,050	1,260	1,200	1,270	0,860	0,990	1,150	1,168	0,860	1,440
10	1,290	1,150	0,980	1,010	1,390	0,970	0,850	1,380	1,060	1,050	1,370	0,920	1,050	1,230	1,030	1,270	1,090	1,080	1,390	1,300	1,220	1,240	1,330	0,920	1,149	0,850	1,390
11	1,390	1,450	1,030	1,490	0,890	1,060	1,380	1,130	0,930	1,200	0,900	1,290	1,400	1,330	0,910	1,190	1,110	0,940	1,290	1,080	1,050	0,980	1,050	1,350	1,159	0,890	1,490
12	1,000	0,990	1,020	1,310	0,980	1,140	1,280	1,330	1,110	1,020	0,990	1,270	1,340	1,220	1,410	1,160	1,370	1,360	0,920	1,260	1,380	1,420	1,030	1,290	1,192	0,920	1,420
13	1,010	1,030	1,470	1,360	1,380	1,060	0,900	0,930	1,210	0,900	0,890	1,060	1,060	1,170	1,170	1,360	1,240	1,240	1,300	1,220	1,400	1,120	1,030	1,460	1,165	0,890	1,470
14	1,340	1,020	1,440	0,980	1,160	0,840	1,010	1,140	1,110	1,190	1,240	0,920	1,400	1,180	1,060	1,360	1,040	0,940	1,420	0,920	1,130	1,190	0,860	1,260	1,131	0,840	1,440
15	0,980	1,360	1,030	1,230	1,000	1,070	1,340	1,270	1,350	0,930	1,290	1,330	0,890	1,190	1,400	1,220	1,300	1,290	1,430	1,220	1,400	0,890	1,420	1,130	1,207	0,890	1,430
16	0,910	1,460	1,270	1,410	1,290	1,070	1,180	1,020	1,130	1,220	1,400	1,450	1,140	0,980	1,290	1,400	1,320	1,120	1,130	1,290	1,120	0,900	1,180	1,320	1,208	0,900	1,460
17	0,940	1,290	0,920	1,240	1,330	1,230	1,130	1,190	1,250	1,000	0,950	1,070	1,420	1,350	1,110	1,330	1,340	0,970	1,260	1,340	1,440	1,170	1,190	1,500	1,207	0,920	1,500
18	1,200	1,010	1,090	1,200	1,410	1,380	1,080	0,980	1,220	1,430	1,050	0,910	0,830	0,990	1,270	1,210	1,080	1,000	0,970	1,380	1,320	0,920	1,430	0,990	1,140	0,830	1,430
19	1,250	1,080	1,020	1,450	1,370	1,010	0,900	1,390	1,320	1,410	0,920	1,430	0,920	1,390	1,210	1,060	1,430	0,980	1,460	1,160	1,260	1,100	1,180	1,270	1,207	0,900	1,460
20	1,010	1,420	0,880	0,940	1,410	1,400	1,160	1,120	0,980	0,890	1,300	1,140	0,990	0,990	1,070	0,950	0,930	0,960	1,360	1,090	0,860	1,050	1,420	1,270	1,108	0,860	1,420
21	1,470	1,260	0,990	1,230	1,040	1,220	1,050	1,120	1,310	0,910	0,870	1,180	0,950	1,230	1,110	1,300	1,240	1,360	0,870	0,940	1,290	1,010	1,080	1,030	1,128	0,870	1,470
22	1,130	1,010	0,970	1,210	1,030	1,300	1,180	1,070	0,970	1,140	1,040	1,360	1,350	1,150	1,360	1,480	0,920	1,160	1,470	1,310	0,950	1,040	1,000	1,470	1,170	0,920	1,480
23	1,070	1,190	1,250	0,910	0,990	1,170	1,360	0,910	0,900	1,260	0,930	1,090	1,280	1,320	1,240	1,040	1,370	1,220	0,930	1,060	1,090	1,090	1,140	1,400	1,134	0,900	1,400
24	1,070	1,210	0,940	0,910	1,160	0,940	1,080	1,320	1,160	1,340	1,330	0,930	1,420	0,960	1,370	1,100	1,290	1,250	1,450	1,490	1,170	1,400	1,210	1,240	1,198	0,910	1,490
25	1,290	1,130	1,220	0,950	1,350	1,280	0,870	0,900	1,320	1,280	1,190	1,210	1,350	1,000	1,170	1,110	0,900	1,270	1,130	1,470	1,210	0,870	1,430	1,120	1,168	0,870	1,470
26	1,300	1,040	1,150	1,320	1,000	0,900	0,950	1,110	1,430	1,320	0,860	1,050	1,350	0,990	1,190	1,310	1,060	0,930	0,840	0,900	1,420	1,140	1,250	1,020	1,118	0,840	1,430
27	0,990	1,070	1,160	0,950	1,360	0,890	1,220	1,110	1,010	1,190	1,410	1,330	0,920	1,070	1,420	1,320	1,280	1,050	1,120	0,990	1,420	1,260	0,870	1,090	1,146	0,870	1,420
28	1,160	1,260	1,440	1,300	1,010	1,280	0,960	1,150	1,260	1,330	1,380	1,210	1,290	0,990	1,210	1,120	0,980	1,050	1,140	1,300	1,330	1,290	0,930	1,480	1,202	0,930	1,480
MEDIA	1,182	1,190	1,157	1,151	1,197	1,115	1,145	1,126	1,136	1,205	1,146	1,141	1,153	1,140	1,224	1,213	1,195	1,140	1,169	1,180	1,219	1,108	1,168	1,222	1,168		
MÍNIMO	0,910	0,880	0,880	0,870	0,890	0,840	0,850	0,850	0,870	0,890	0,860	0,890	0,830	0,870	0,900	0,950	0,860	0,830	0,840	0,870	0,860	0,860	0,860	0,880		0,830	
MÁXIMO	1,470	1,460	1,470	1,490	1,500	1,490	1,470	1,440	1,430	1,490	1,410	1,450	1,420	1,410	1,420	1,480	1,460	1,460	1,470	1,490	1,440	1,420	1,430	1,500			1,500

**HIDROCARBUROS TOTALES,
ESTACIÓN RÍO CAIMITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: PPM**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEDIA	MIN	MAX
1	2,500	2,610	2,770	2,800	2,610	2,460	2,760	2,490	2,700	2,440	2,450	2,770	2,570	2,420	2,510	2,700	2,600	2,580	2,480	2,510	2,530	2,540	2,560	2,780	2,589	2,420	2,800
2	2,760	2,650	2,780	2,650	2,480	2,620	2,800	2,410	2,560	2,630	2,770	2,500	2,790	2,600	2,620	2,510	2,570	2,590	2,720	2,560	2,710	2,610	2,430	2,810	2,630	2,410	2,810
3	2,640	2,480	2,510	2,620	2,830	2,700	2,550	2,450	2,460	2,550	2,430	2,520	2,510	2,630	2,620	2,640	2,720	2,410	2,810	2,660	2,600	2,810	2,590	2,710	2,602	2,410	2,830
4	2,730	2,730	2,430	2,830	2,670	2,720	2,410	2,460	2,750	2,600	2,670	2,580	2,700	2,780	2,660	2,810	2,600	2,620	2,770	2,590	2,770	2,820	2,740	2,850	2,679	2,410	2,850
5	2,540	2,640	2,480	2,530	2,810	2,710	2,620	2,630	2,680	2,630	2,550	2,640	2,810	2,730	2,400	2,610	2,510	2,780	2,480	2,540	2,820	2,490	2,770	2,700	2,629	2,400	2,820
6	2,480	2,750	2,440	2,690	2,780	2,450	2,730	2,800	2,740	2,470	2,800	2,630	2,620	2,750	2,570	2,520	2,830	2,780	2,630	2,690	2,520	2,520	2,430	2,670	2,637	2,430	2,830
7	2,690	2,590	2,530	2,670	2,550	2,720	2,450	2,450	2,740	2,580	2,800	2,710	2,790	2,780	2,650	2,410	2,630	2,530	2,470	2,690	2,670	2,670	2,640	2,510	2,622	2,410	2,800
8	2,580	2,450	2,450	2,760	2,640	2,830	2,770	2,600	2,820	2,490	2,750	2,700	2,570	2,790	2,660	2,480	2,710	2,660	2,670	2,480	2,560	2,590	2,640	2,660	2,638	2,450	2,830
9	2,620	2,510	2,740	2,520	2,820	2,710	2,510	2,540	2,610	2,800	2,460	2,680	2,790	2,630	2,470	2,500	2,450	2,710	2,460	2,660	2,470	2,810	2,640	2,470	2,608	2,450	2,820
10	2,490	2,750	2,580	2,580	2,660	2,810	2,540	2,600	2,450	2,440	2,550	2,580	2,650	2,770	2,480	2,610	2,460	2,690	2,510	2,820	2,590	2,490	2,430	2,500	2,585	2,430	2,820
11	2,710	2,600	2,760	2,460	2,700	2,650	2,800	2,720	2,570	2,660	2,580	2,680	2,680	2,830	2,420	2,620	2,690	2,510	2,650	2,620	2,780	2,720	2,490	2,740	2,652	2,420	2,830
12	2,660	2,660	2,790	2,730	2,620	2,750	2,560	2,800	2,430	2,440	2,640	2,680	2,440	2,770	2,740	2,830	2,780	2,440	2,500	2,470	2,460	2,630	2,770	2,670	2,636	2,430	2,830
13	2,470	2,470	2,780	2,720	2,570	2,480	2,690	2,480	2,420	2,480	2,760	2,650	2,550	2,640	2,450	2,650	2,470	2,500	2,680	2,820	2,400	2,710	2,490	2,690	2,584	2,400	2,820
14	2,640	2,750	2,820	2,600	2,730	2,460	2,450	2,770	2,680	2,420	2,590	2,550	2,490	2,780	2,540	2,700	2,570	2,470	2,560	2,820	2,700	2,800	2,570	2,500	2,623	2,420	2,820
15	2,700	2,770	2,720	2,650	2,520	2,600	2,720	2,740	2,790	2,570	2,700	2,580	2,650	2,690	2,450	2,680	2,700	2,790	2,570	2,750	2,710	2,730	2,710	2,610	2,671	2,450	2,790
16	2,680	2,730	2,650	2,800	2,590	2,700	2,650	2,560	2,770	2,630	2,550	2,620	2,530	2,480	2,790	2,600	2,520	2,700	2,840	2,520	2,660	2,600	2,790	2,560	2,647	2,480	2,840
17	2,810	2,820	2,430	2,550	2,810	2,790	2,470	2,510	2,560	2,750	2,500	2,790	2,490	2,830	2,690	2,790	2,850	2,670	2,710	2,780	2,630	2,570	2,580	2,450	2,660	2,430	2,850
18	2,610	2,670	2,450	2,800	2,620	2,590	2,680	2,620	2,680	2,620	2,640	2,660	2,580	2,640	2,420	2,750	2,480	2,540	2,720	2,460	2,440	2,450	2,430	2,650	2,592	2,420	2,800
19	2,530	2,580	2,490	2,530	2,850	2,490	2,550	2,560	2,530	2,730	2,680	2,580	2,620	2,760	2,660	2,450	2,510	2,820	2,810	2,770	2,680	2,620	2,700	2,670	2,632	2,450	2,850
20	2,840	2,850	2,790	2,550	2,620	2,690	2,800	2,740	2,590	2,760	2,490	2,790	2,640	2,500	2,470	2,510	2,770	2,810	2,740	2,830	2,640	2,640	2,560	2,600	2,676	2,470	2,850
21	2,480	2,580	2,660	2,650	2,550	2,740	2,680	2,620	2,700	2,550	2,620	2,590	2,610	2,770	2,760	2,530	2,490	2,580	2,790	2,440	2,420	2,680	2,690	2,730	2,621	2,420	2,790
22	2,430	2,830	2,510	2,480	2,740	2,580	2,580	2,640	2,430	2,520	2,630	2,550	2,530	2,810	2,720	2,590	2,520	2,450	2,480	2,820	2,640	2,580	2,590	2,840	2,604	2,430	2,840
23	2,480	2,610	2,550	2,600	2,480	2,440	2,440	2,730	2,490	2,780	2,590	2,650	2,710	2,570	2,490	2,810	2,650	2,500	2,480	2,750	2,680	2,750	2,550	2,750	2,605	2,440	2,810
24	2,680	2,600	2,770	2,520	2,480	2,610	2,780	2,510	2,760	2,770	2,430	2,630	2,500	2,540	2,760	2,800	2,610	2,510	2,690	2,620	2,500	2,710	2,730	2,640	2,631	2,430	2,800
25	2,540	2,680	2,450	2,460	2,670	2,770	2,630	2,620	2,640	2,640	2,790	2,770	2,780	2,510	2,480	2,680	2,640	2,700	2,700	2,800	2,530	2,510	2,640	2,470	2,629	2,450	2,800
26	2,530	2,610	2,730	2,440	2,600	2,700	2,770	2,810	2,600	2,510	2,500	2,540	2,580	2,430	2,610	2,550	2,840	2,570	2,730	2,480	2,500	2,580	2,680	2,450	2,598	2,430	2,840
27	2,670	2,680	2,560	2,650	2,620	2,760	2,650	2,760	2,610	2,490	2,770	2,780	2,640	2,780	2,630	2,570	2,450	2,570	2,510	2,540	2,450	2,760	2,610	2,610	2,630	2,450	2,780
28	2,600	2,480	2,610	2,690	2,570	2,780	2,640	2,470	2,500	2,750	2,560	2,690	2,800	2,490	2,610	2,640	2,660	2,730	2,820	2,660	2,700	2,460	2,610	2,600	2,630	2,460	2,820
MEDIA	2,610	2,648	2,615	2,626	2,650	2,654	2,631	2,610	2,616	2,596	2,616	2,646	2,629	2,668	2,583	2,626	2,617	2,615	2,642	2,648	2,599	2,638	2,609	2,639	2,626		
MÍNIMO	2,430	2,450	2,430	2,440	2,480	2,440	2,410	2,410	2,420	2,420	2,430	2,500	2,440	2,420	2,400	2,410	2,450	2,410	2,460	2,440	2,400	2,450	2,430	2,450		2,400	
MÁXIMO	2,840	2,850	2,820	2,830	2,850	2,830	2,800	2,810	2,820	2,800	2,800	2,790	2,810	2,830	2,790	2,830	2,850	2,820	2,840	2,830	2,820	2,820	2,790	2,850			2,850

DIÓXIDO DE AZUFRE
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	0.9	0.7	0.4	0.5	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.4	1.4	1.3	1.1	1.2	1.1	1.0	0.8	1.0	0.9	0.4	1.4
20130202	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	1.2	0.9	0.6	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.5	1.2	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	1.1	1.0	0.6	1.5
20130203	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.8	0.9	1.2	1.2	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	0.9	0.7	0.8	0.9	0.9	0.6	1.2
20130204	1.0	1.0	0.9	1.0	1.2	1.1	0.7	0.9	0.7	0.7	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4	1.7	1.2	1.2	1.2	1.0	1.3	1.2	0.7	1.7
20130205	1.3	1.2	1.0	1.3	1.4	1.1	1.0	1.0	1.2	0.8	1.0	1.3	1.2	1.7	1.2	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.2	1.3	1.2	1.2	0.8	1.7
20130206	1.2	1.2	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.1	0.9	1.2	1.4	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.3	1.4	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	0.9	1.6
20130207	1.1	1.4	1.2	1.1	1.4	1.2	1.2	1.0	1.1	0.9	1.2	1.5	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	0.9	1.8
20130208	1.2	1.1	1.3	1.6	1.4	1.2	1.4	1.3	1.0	1.7	*	1.9	*	*	*	*	*	*	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.3	*	*	*
20130209	1.2	1.2	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4	1.1	0.7	1.1	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6	1.3	1.4	1.5	1.2	1.4	0.7	1.7
20130210	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.2	1.5	1.4	0.9	1.0	1.3	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	0.9	1.6
20130211	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.3	1.4	1.2	1.1	1.0	1.1	1.4	1.7	1.5	1.6	1.5	1.7	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.2	1.4	1.0	1.8
20130212	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3	1.4	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	1.4	1.4	1.7	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	1.3	1.3	1.5	1.4	1.2	1.7
20130213	1.2	1.3	1.2	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.9	1.6	1.8	1.7	1.5	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.2	1.9
20130214	1.5	1.6	1.4	1.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.7	1.6	1.8	1.6	1.5	1.5	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.3	1.5	1.2	1.8
20130215	1.4	1.4	1.4	1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.2	1.2	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.4	1.5	1.2	1.5	1.5	1.2	1.8
20130216	1.5	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.1	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.1	1.8
20130217	1.5	1.4	1.6	1.4	0.8	1.0	1.1	1.3	1.0	0.9	0.8	1.2	1.4	0.3	1.2	1.4	1.4	1.3	1.2	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	0.3	1.6
20130218	1.0	1.2	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	0.7	1.3	1.3	1.2	1.3	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.2	0.9	1.2	0.7	1.6
20130219	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.3	1.3	1.4	1.7	1.4	1.6	1.4	1.2	1.4	1.3	1.2	1.3	1.4	1.3	1.3	1.0	1.7
20130220	1.4	1.3	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.7	*	*	*	*	*	*	*	0.4	0.8	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.2	*	*	*
20130221	1.1	1.3	1.2	1.2	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	0.9	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.0	1.1	0.9	1.1	0.8	1.4
20130222	1.0	1.1	1.2	1.0	1.3	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.5	1.5	1.4	1.2	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	0.9	1.6
20130223	1.2	1.3	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	0.9	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.5	1.2	1.2	1.2	1.0	1.1	1.0	1.4	1.2	0.9	1.5
20130224	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	0.8	1.0	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.5	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	0.8	1.5
20130225	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.1	1.0	0.8	0.7	1.2	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.1	1.3	1.2	0.7	1.5
20130226	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.2	1.2	1.5	1.3	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.0	1.5
20130227	1.0	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.0	0.6	1.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.2	1.0	1.2	0.6	1.4
20130228	1.2	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.2	0.2	0.8	1.2	1.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	0.2	1.4
MEDIA	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3		
MINIMO	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	0.7	0.2	0.4	0.5	0.8	0.7	0.9	0.3	1.1	1.0	0.4	0.8	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8	0.9		0.2	
MAXIMO	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.5	1.9	1.7	1.8	1.7	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5	1.6	1.5			1.9

Datos Inválidos son señalados con (*)

MONÓXIDO DE CARBONO
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20130201	95	48	86	67	95	76	57	67	0	0	0	0	0	10	0	0	0	19	67	67	95	57	86	57	44	0	95	
20130202	29	48	38	38	19	57	86	76	76	57	19	10	19	0	0	0	0	29	57	48	38	38	76	38	37	0	86	
20130203	48	48	57	57	38	38	57	48	29	38	29	48	19	19	19	19	19	0	95	86	105	76	124	86	50	0	124	
20130204	86	95	105	115	115	115	115	115	0	0	0	0	0	10	0	0	0	29	19	95	115	162	124	67	62	0	162	
20130205	76	105	86	48	86	115	115	86	38	0	0	0	0	19	10	19	19	29	48	124	115	105	95	115	60	0	124	
20130206	115	95	105	76	76	86	105	67	19	38	115	86	95	19	115	105	105	86	115	115	124	153	191	124	97	19	191	
20130207	115	115	115	115	124	115	115	124	86	19	0	19	19	0	0	0	48	86	86	105	115	143	115	115	79	0	143	
20130208	115	105	115	115	105	115	115	115	29	57	*	127	*	229	124	105	67	95	124	115	124	115	124	115	111	29	229	
20130209	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	95	95	67	19	10	48	57	115	143	124	124	124	143	124	101	10	143
20130210	115	115	115	115	115	115	115	115	86	10	0	0	0	10	29	0	10	48	105	115	115	124	115	115	75	0	124	
20130211	115	115	115	115	115	115	115	95	10	19	48	19	0	0	48	10	29	38	67	86	115	115	115	115	72	0	115	
20130212	115	115	105	115	115	86	95	115	115	19	48	57	38	0	0	0	0	95	105	115	115	115	105	115	79	0	115	
20130213	115	115	115	115	115	115	115	115	95	95	153	86	57	10	86	172	95	95	105	105	153	124	200	115	111	10	200	
20130214	115	115	115	115	105	115	115	105	48	353	153	153	57	38	105	48	95	105	105	191	210	200	124	115	125	38	353	
20130215	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	134	57	95	19	95	95	115	115	115	134	153	153	153	115	112	19	153	
20130216	115	124	115	115	115	115	115	115	124	220	220	191	57	38	48	38	105	115	115	153	134	124	124	124	119	38	220	
20130217	115	124	124	115	162	143	124	115	115	115	86	95	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	117	86	162	
20130218	115	115	115	115	115	115	115	115	76	0	105	105	95	67	29	67	105	115	115	153	115	134	162	115	103	0	162	
20130219	115	115	115	153	153	115	115	115	115	115	115	105	115	115	115	115	124	134	134	124	134	124	134	124	122	105	153	
20130220	115	115	134	124	115	115	124	115	*	0	*	*	153	115	124	115	115	115	124	124	115	124	172	124	118	0	172	
20130221	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	105	105	86	95	105	134	172	153	143	191	162	122	86	191	
20130222	124	124	115	115	115	153	134	115	115	115	115	105	115	115	95	95	115	115	124	115	105	115	124	124	117	95	153	
20130223	115	115	115	115	124	115	105	115	115	95	115	95	105	86	105	105	115	115	124	143	181	134	153	134	118	86	181	
20130224	124	115	105	115	115	105	115	115	115	115	115	115	115	105	105	115	115	115	105	115	115	124	124	115	114	105	124	
20130225	134	134	115	124	134	124	124	143	115	105	115	115	115	115	115	105	105	115	115	200	200	181	191	153	133	105	200	
20130226	162	134	134	143	153	134	115	134	143	115	115	105	115	105	115	105	115	115	124	153	229	267	229	143	142	105	267	
20130227	124	115	134	124	162	153	124	143	124	115	105	115	124	143	115	115	115	115	172	200	248	248	191	143	105	248		
20130228	124	134	124	153	115	124	115	124	115	124	191	143	134	286	582	477	582	573	525	439	401	382	401	353	280	115	582	
MEDIA	110	108	109	109	112	111	110	109	83	81	88	80	72	68	86	81	92	105	119	136	143	144	152	125	106			
MÍNIMO	29	48	38	38	19	38	57	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	48	38	38	76	38		0		
MÁXIMO	162	134	134	153	162	153	134	143	143	353	220	191	153	286	582	477	582	573	525	439	401	382	401	353			582	

Datos Inválidos son señalados con (*)

**MONÓXIDO DE CARBONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS.,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	89	87	94	93	91	87	79	74	62	56	45	37	25	17	10	1	1	4	12	20	32	38	49	56	48	1	94
20130202	60	63	60	56	47	47	47	49	55	56	54	50	50	43	32	23	13	10	14	19	21	26	36	41	40	10	63
20130203	47	49	49	50	50	50	48	49	47	45	42	41	38	36	31	27	26	21	30	35	45	52	66	74	44	21	74
20130204	82	94	95	99	100	105	104	107	97	85	72	57	43	30	16	1	1	5	7	19	33	52	68	76	60	1	107
20130205	86	95	104	98	94	88	87	89	85	72	61	55	44	32	19	11	8	12	18	33	48	58	69	81	60	8	104
20130206	93	101	109	103	98	95	97	91	79	72	73	74	76	68	69	74	85	91	91	94	98	115	124	126	91	68	126
20130207	128	131	131	131	131	126	117	117	113	101	87	75	62	48	33	18	13	21	32	43	55	73	87	101	82	13	131
20130208	110	112	116	117	116	112	112	112	101	95	93	95	93	112	113	112	118	125	125	123	123	109	109	110	111	93	125
20130209	116	118	117	117	116	116	115	115	115	115	112	110	104	92	79	70	63	63	69	73	80	93	110	119	100	63	119
20130210	126	126	123	122	120	119	116	115	111	98	84	69	55	42	31	17	7	12	25	39	54	68	79	93	77	7	126
20130211	106	115	116	116	116	115	115	112	99	87	79	67	52	38	30	19	21	24	26	35	49	63	72	85	73	19	116
20130212	95	105	110	113	113	110	107	107	107	95	88	81	72	61	49	35	20	30	37	44	54	68	81	95	78	20	113
20130213	110	112	113	113	113	113	115	115	112	110	115	111	104	91	87	94	94	94	88	91	103	117	131	124	107	87	131
20130214	126	129	130	131	125	124	113	112	104	134	138	143	137	128	126	119	125	94	88	93	112	132	135	143	123	88	143
20130215	146	147	148	138	126	116	115	115	115	115	117	110	107	95	93	91	91	91	88	98	105	122	129	131	114	88	148
20130216	131	132	132	130	125	120	116	116	117	129	142	152	144	135	126	117	115	101	88	84	93	104	113	124	120	84	152
20130217	125	126	128	123	126	129	129	128	128	126	122	119	113	110	109	109	109	109	112	115	115	115	115	115	119	109	129
20130218	115	115	115	115	115	115	115	115	110	95	94	93	91	85	74	68	72	86	87	93	95	104	120	126	100	68	126
20130219	128	128	128	128	132	130	124	124	124	124	124	118	113	113	113	113	115	117	119	122	124	125	128	129	123	113	132
20130220	128	125	125	125	123	122	120	119	120	104	99	-99	-99	-99	-99	-99	103	122	123	123	118	119	125	126	120	99	128
20130221	126	126	125	124	124	123	116	115	115	115	115	115	115	113	112	109	106	105	107	115	119	124	135	144	118	105	144
20130222	148	150	148	141	136	137	130	124	123	122	122	120	120	116	111	109	109	109	110	111	110	110	113	117	123	109	150
20130223	117	117	116	116	118	118	116	115	115	112	112	110	107	104	104	103	103	105	106	112	122	128	134	137	114	103	137
20130224	138	138	136	132	124	120	116	113	112	112	113	113	113	113	112	112	112	112	111	111	111	113	116	116	118	111	138
20130225	118	120	122	123	125	125	125	129	126	123	123	122	119	118	117	112	111	112	112	123	134	142	152	157	125	111	157
20130226	165	167	169	162	156	150	141	138	136	134	131	126	122	118	118	115	111	111	112	118	132	153	167	172	139	111	172
20130227	173	173	174	171	162	148	135	135	135	135	131	130	125	124	123	119	118	118	119	126	136	149	166	175	142	118	175
20130228	177	179	180	178	167	152	135	126	125	124	132	131	134	154	212	256	315	371	413	450	483	495	472	457	251	124	495
MEDIA	118	121	122	120	118	115	111	110	107	103	101	97	92	86	83	80	82	85	88	95	104	113	121	127	104		
MÍNIMO	47	49	49	50	47	47	47	49	47	45	42	37	25	17	10	1	1	4	7	19	21	26	36	41		1	
MAXIMO	177	179	180	178	167	152	141	138	136	135	142	152	144	154	212	256	315	371	413	450	483	495	472	457			495

Datos Inválidos son señalados con (*)

**DIÓXIDO DE NITRÓGENO,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{M}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	2,3	1,7	1,6	1,7	2,0	1,8	1,5	1,9	1,6	1,7	1,5	1,5	1,8	1,1	1,6	1,4	1,8	1,7	1,8	2,2	2,1	2,0	2,1	2,2	1,8	1,1	2,3
20130202	2,0	2,1	1,7	2,1	2,3	1,6	1,9	1,8	1,9	2,1	2,6	1,8	1,8	1,2	1,6	1,3	1,2	1,6	1,7	2,4	1,6	1,7	2,3	1,7	1,8	1,2	2,6
20130203	1,3	1,7	1,3	1,6	1,4	1,4	1,6	2,1	2,2	2,5	2,5	2,3	2,4	1,6	1,6	2,0	1,5	2,0	1,9	1,8	1,8	2,5	2,1	2,1	1,9	1,3	2,5
20130204	2,1	2,4	2,4	1,8	2,3	2,7	2,1	2,4	1,6	1,7	1,7	1,5	1,4	1,8	1,6	1,8	1,5	1,9	2,5	2,2	2,3	2,4	2,1	2,1	2,0	1,4	2,7
20130205	2,3	2,2	2,1	2,2	3,6	2,3	2,3	2,2	3,4	2,8	2,0	2,3	5,9	0,9	1,8	2,0	2,8	2,5	1,8	2,5	2,5	1,7	2,0	2,5	2,4	0,9	5,9
20130206	2,5	2,5	2,1	1,9	1,9	2,0	2,0	2,5	2,5	1,8	2,9	2,8	2,3	2,9	1,2	2,2	2,0	1,9	2,0	1,8	2,1	2,2	2,5	2,5	2,2	1,2	2,9
20130207	2,4	2,2	2,3	2,4	2,4	3,0	2,8	3,0	3,5	2,2	2,1	1,7	3,0	0,9	1,6	1,2	1,7	1,8	2,0	2,0	2,6	3,4	3,3	3,1	2,4	0,9	3,5
20130208	2,6	2,5	2,3	2,6	2,4	1,9	2,0	2,4	2,6	2,5	2,1	*	*	11,7	0,4	0,8	1,3	0,3	2,6	0,9	1,2	0,7	1,4	1,3	2,2	0,3	11,7
20130209	1,3	1,2	1,9	1,4	1,3	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2	0,9	0,7	1,2	1,7	1,3	1,1	1,1	1,4	1,5	1,3	1,3	1,7	1,6	1,5	1,3	0,7	1,9
20130210	1,7	1,8	2,0	2,3	2,0	2,1	2,4	2,4	3,2	1,5	1,5	1,1	1,4	1,3	1,3	1,0	1,0	0,9	1,6	1,5	0,8	1,5	1,3	2,1	1,7	0,8	3,2
20130211	1,5	1,1	1,9	1,4	1,1	1,3	1,8	1,5	1,1	1,2	1,4	1,1	1,6	1,1	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8	1,3	1,5	1,7	1,5	1,6	1,4	1,1	1,9
20130212	2,2	3,4	0,4	1,9	1,4	1,3	1,2	1,6	1,1	0,9	1,0	1,6	1,6	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,3	1,5	1,4	1,5	1,6	1,2	1,4	0,4	3,4
20130213	1,6	1,6	1,4	1,3	1,5	1,1	2,5	1,0	1,7	1,8	2,1	3,0	1,5	1,2	1,6	2,7	1,6	1,0	1,3	1,2	1,5	1,8	1,4	1,2	1,6	1,0	3,0
20130214	1,9	1,5	1,7	1,3	1,6	1,6	2,3	2,2	2,5	3,7	2,4	2,5	1,9	1,3	1,1	1,5	1,4	2,2	1,5	1,6	1,4	2,0	1,9	1,7	1,9	1,1	3,7
20130215	1,6	1,6	1,8	2,1	2,2	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	2,4	2,3	1,7	1,7	1,6	0,8	1,2	1,0	2,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,0	1,6	0,8	2,4
20130216	1,3	1,8	2,1	2,1	1,7	2,0	2,2	2,0	1,9	3,0	2,6	2,1	1,6	1,3	1,5	1,0	1,3	1,3	1,8	1,4	1,5	1,4	1,5	1,8	1,8	1,0	3,0
20130217	2,0	2,2	1,6	1,9	2,1	1,7	1,8	1,4	1,3	1,5	1,7	1,8	1,2	1,6	1,1	1,0	1,3	2,2	1,0	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,0	2,2
20130218	1,5	1,5	1,2	1,8	1,4	1,3	1,7	1,5	1,6	1,2	1,4	1,1	1,1	1,4	1,5	1,0	1,5	1,3	1,7	1,4	1,7	2,1	2,2	1,6	1,5	1,0	2,2
20130219	1,5	1,8	1,3	2,0	1,7	1,2	1,4	1,6	2,6	2,6	1,2	1,0	1,3	1,6	1,8	1,0	1,3	2,1	1,2	1,5	1,4	1,5	1,2	1,6	1,6	1,0	2,6
20130220	1,0	1,6	1,5	1,5	1,8	1,1	1,4	0,9	2,7	0,3	0,2	0,2	1,3	2,1	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,3	1,6	1,8	1,7	1,4	1,4	0,2	2,7
20130221	1,5	1,0	0,8	1,4	1,7	2,0	1,8	1,7	1,9	2,0	1,3	1,5	1,3	1,0	0,7	1,0	0,9	1,3	1,4	1,7	2,0	2,4	2,1	2,0	1,5	0,7	2,4
20130222	1,9	2,1	2,3	2,3	2,2	2,6	3,1	2,2	2,4	1,9	1,6	1,1	1,7	2,2	2,4	1,6	1,2	1,8	1,9	2,5	2,0	3,0	4,0	3,5	2,2	1,1	4,0
20130223	3,1	4,2	4,5	4,5	5,3	4,8	5,0	5,0	4,9	4,7	5,1	3,4	2,4	1,7	1,3	1,9	2,4	2,3	2,5	3,3	3,0	3,7	2,8	3,3	3,5	1,3	5,3
20130224	4,0	4,6	4,8	5,1	5,2	5,1	4,7	4,6	4,6	6,0	4,0	2,7	3,3	3,7	2,4	2,1	4,2	2,7	3,3	3,4	3,0	2,7	4,0	4,5	3,9	2,1	6,0
20130225	5,2	5,3	5,8	5,5	5,6	5,7	5,8	5,4	5,4	4,4	5,0	2,8	0,9	0,8	1,4	1,8	1,8	0,9	0,9	2,0	1,1	0,6	1,1	1,2	3,2	0,6	5,8
20130226	1,4	1,3	1,5	1,3	2,1	1,6	1,8	1,7	2,0	1,2	1,8	1,9	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,7	1,4	0,5	1,5	0,5	2,1
20130227	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,6	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,9	1,1	1,1	0,7	1,0	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	0,5	0,2	1,1
20130228	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,6	1,3	1,6	1,4	0,7	0,8	1,1	1,0	0,8	0,7	0,7	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,3	1,6
MEDIA	2,0	2,1	2,0	2,1	2,2	2,0	2,2	2,1	2,3	2,1	2,0	1,7	1,8	1,9	1,4	1,4	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9		
MINIMO	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,8	0,7	0,3	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4		0,2	
MAXIMO	5,2	5,3	5,8	5,5	5,6	5,7	5,8	5,4	5,4	6,0	5,1	3,4	5,9	11,7	2,4	2,7	4,2	2,7	3,3	3,4	3,0	3,7	4,0	4,5			11,7

Datos Inválidos son señalados con (*)

**OZONO,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{M}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	15,2	22,4	29,0	29,0	31,2	28,6	25,4	21,6	25,3	28,2	31,7	32,1	32,7	33,5	33,6	31,7	31,9	31,8	28,6	24,8	14,7	19,5	19,5	15,5	26,6	14,7	33,6
20130202	25,8	26,4	23,9	20,4	21,9	20,9	21,2	24,9	27,4	29,6	28,6	26,4	25,7	25,6	26,5	25,7	25,1	25,3	24,8	20,8	20,9	24,3	23,9	25,4	24,6	20,4	29,6
20130203	23,4	24,8	27,0	22,7	23,7	24,0	21,3	19,6	22,6	22,5	24,4	25,6	30,3	23,4	33,3	24,2	26,1	24,9	25,2	24,1	14,1	12,6	13,7	11,9	22,7	11,9	33,3
20130204	11,4	9,1	8,2	8,1	6,1	3,9	3,7	6,4	15,4	27,4	32,6	34,2	35,7	38,3	35,3	35,5	34,8	34,1	25,0	12,1	8,1	6,2	17,2	17,1	19,4	3,7	38,3
20130205	15,0	8,9	16,4	17,5	13,3	8,1	10,5	17,7	19,6	26,2	30,9	33,4	34,5	34,3	34,5	33,7	30,6	30,7	20,0	10,1	15,9	30,2	30,1	24,2	22,8	8,1	34,5
20130206	15,9	17,3	21,3	23,3	26,3	29,2	25,7	30,5	31,7	34,0	30,3	28,1	27,7	27,7	25,3	26,9	25,8	23,2	16,7	8,2	5,2	4,0	3,1	3,2	21,3	3,1	34,0
20130207	3,2	3,5	3,6	2,8	2,8	3,4	2,3	3,6	6,1	21,4	26,6	31,3	32,2	32,3	32,5	31,7	32,0	33,6	18,6	10,6	6,6	3,4	2,6	2,7	14,5	2,3	33,6
20130208	7,9	4,9	3,1	3,8	8,1	15,4	6,2	4,9	12,9	*	28,6	27,8	*	29,9	31,4	31,4	31,9	33,0	18,8	9,6	8,7	8,7	7,1	10,4	15,6	3,1	33,0
20130209	8,8	6,8	4,6	6,6	17,2	9,1	17,5	27,6	33,0	25,7	26,2	25,9	25,9	26,5	27,2	28,3	29,3	26,8	16,8	8,6	7,0	4,9	5,0	5,3	17,5	4,6	33,0
20130210	3,1	2,7	2,6	2,4	2,7	2,5	2,5	2,7	6,1	20,6	27,5	29,6	29,8	30,2	29,6	28,3	29,6	30,9	20,0	8,7	5,0	3,6	3,2	3,3	13,6	2,4	30,9
20130211	4,5	17,3	16,7	19,5	15,3	15,3	12,0	16,5	24,6	27,1	26,0	27,4	29,8	30,4	30,4	30,8	30,6	28,0	23,0	17,8	11,9	16,5	10,5	6,9	20,4	4,5	30,8
20130212	9,8	7,2	15,0	10,9	25,0	23,3	19,5	14,5	16,7	23,3	24,6	26,5	23,6	29,6	29,2	32,0	34,5	34,3	31,5	30,4	27,2	26,6	26,1	21,3	23,4	7,2	34,5
20130213	11,3	8,9	9,0	7,1	5,7	6,3	5,2	7,4	15,6	19,2	24,3	26,1	25,0	26,2	28,6	30,5	28,9	28,1	15,3	10,2	11,5	8,6	7,4	4,8	15,5	4,8	30,5
20130214	3,9	13,6	17,4	14,1	15,8	7,6	5,6	6,2	6,6	21,1	25,6	29,1	26,6	28,5	30,4	33,6	34,5	29,6	16,4	9,2	5,5	3,3	4,3	4,0	16,4	3,3	34,5
20130215	4,5	4,0	4,2	4,0	4,4	6,1	18,6	24,9	23,8	22,7	22,2	23,9	29,1	31,2	31,3	34,5	35,4	31,3	18,6	8,1	7,1	6,3	5,0	4,2	16,9	4,0	35,4
20130216	3,4	3,0	3,4	3,8	3,9	2,9	2,5	6,9	16,5	16,7	24,5	30,1	32,8	33,4	33,6	33,2	32,7	30,8	25,9	12,3	22,4	14,2	9,4	7,3	16,9	2,5	33,6
20130217	5,7	4,9	5,8	7,2	6,8	8,0	8,8	13,9	29,1	32,9	28,7	31,4	30,0	30,6	32,1	34,0	33,5	29,0	24,3	27,2	27,7	28,2	25,7	19,6	21,9	4,9	34,0
20130218	23,4	26,2	21,3	19,0	16,7	11,2	12,3	9,2	17,0	27,7	31,1	32,6	32,3	35,7	34,1	39,6	37,1	37,9	31,3	24,2	15,9	19,3	18,9	21,0	24,8	9,2	39,6
20130219	11,8	13,3	18,0	9,2	18,1	23,1	25,6	26,1	19,3	26,2	31,5	37,2	32,3	28,0	27,8	29,4	30,6	24,4	23,9	28,7	29,1	30,1	32,6	30,8	25,3	9,2	37,2
20130220	30,7	31,0	30,9	32,3	31,2	30,6	30,8	*	30,7	26,7	*	29,5	30,4	31,0	31,2	31,5	30,7	29,2	27,9	23,2	29,6	27,3	26,5	26,4	29,5	23,2	32,3
20130221	26,9	28,9	28,7	22,6	14,6	13,7	15,6	16,6	16,4	17,3	29,8	29,1	32,1	31,5	31,5	29,6	31,3	29,0	16,2	7,8	3,1	1,2	2,8	2,5	20,0	1,2	32,1
20130222	2,8	3,2	2,8	3,9	3,5	3,1	3,1	9,7	21,8	21,9	24,1	24,8	25,9	27,1	28,3	30,6	27,1	27,6	25,8	24,5	25,0	23,2	25,0	21,2	18,2	2,8	30,6
20130223	14,9	11,2	13,9	20,8	12,0	10,8	8,3	9,1	18,1	22,1	24,3	23,2	27,8	28,4	30,9	30,3	28,6	29,8	26,3	19,3	13,5	22,9	18,5	21,2	20,2	8,3	30,9
20130224	20,4	11,9	7,7	6,0	4,9	4,8	4,6	10,2	15,1	21,0	18,9	21,0	24,6	24,0	24,9	23,1	25,4	31,3	28,8	22,3	28,4	29,7	26,2	23,3	19,1	4,6	31,3
20130225	9,3	7,2	5,5	4,5	3,2	3,1	3,1	3,3	9,2	21,7	25,4	26,1	28,0	29,9	30,3	29,7	29,6	29,0	27,1	9,6	5,5	1,9	3,1	2,3	14,5	1,9	30,3
20130226	2,2	1,8	2,1	2,2	2,0	2,7	1,7	2,3	3,6	8,7	17,3	20,7	22,4	27,2	28,2	29,7	30,2	30,4	27,5	9,8	6,4	5,2	3,4	5,9	12,2	1,7	30,4
20130227	12,4	9,9	4,6	4,2	4,0	5,5	2,9	4,1	10,3	25,1	31,7	35,6	38,3	38,9	36,2	35,2	35,8	35,3	30,1	12,1	9,7	9,1	10,0	15,3	19,0	2,9	38,9
20130228	20,9	22,5	21,4	13,0	15,0	24,1	16,3	16,5	25,7	27,4	26,4	27,7	29,1	25,4	27,6	29,5	29,4	30,1	31,7	31,2	31,4	28,5	30,4	28,4	25,4	13,0	31,7
MEDIA	12,4	12,6	13,1	12,2	12,7	12,4	11,9	13,2	18,6	23,9	26,8	28,4	29,4	30,0	30,6	30,9	30,8	30,0	23,8	16,6	14,9	15,0	14,7	13,8	19,9		
MINIMO	2,2	1,8	2,1	2,2	2,0	2,5	1,7	2,3	3,6	8,7	17,3	20,7	22,4	23,4	24,9	23,1	25,1	23,2	15,3	7,8	3,1	1,2	2,6	2,3		1,2	
MAXIMO	30,7	31,0	30,9	32,3	31,2	30,6	30,8	30,5	33,0	34,0	32,6	37,2	38,3	38,9	36,2	39,6	37,1	37,9	31,7	31,2	31,4	30,2	32,6	30,8			39,6

Datos Inválidos son señalados con (*)

**OZONO PROMEDIO MÓVIL 8 HRS.,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20130201	19.6	18.4	18.0	18.7	21.1	22.9	24.5	25.3	26.6	27.3	27.6	28.0	28.2	28.8	29.8	31.1	31.9	32.4	32.0	31.1	28.8	27.1	25.3	23.3	26.2	18.0	32.4
20130202	22.5	21.9	21.3	20.7	21.6	21.8	22.0	23.2	23.4	23.8	24.3	25.1	25.6	26.2	26.8	26.9	26.6	26.1	25.6	24.9	24.3	24.2	23.8	23.8	24.0	20.7	26.9
20130203	23.6	23.5	23.8	24.0	24.4	24.4	24.0	23.3	23.2	22.9	22.6	23.0	23.8	23.7	25.2	25.8	26.2	26.5	26.6	26.4	24.4	23.1	20.6	19.1	23.9	19.1	26.6
20130204	17.3	15.3	13.2	11.2	10.1	9.1	7.8	7.1	7.6	9.9	12.9	16.2	19.9	24.2	28.2	31.8	34.2	35.1	34.1	31.4	27.9	23.9	21.6	19.3	19.6	7.1	35.1
20130205	16.9	13.7	12.6	13.3	14.0	14.2	13.4	13.4	14.0	16.2	18.0	20.0	22.6	25.9	28.9	30.9	32.3	32.8	31.5	28.6	26.2	25.7	25.2	24.0	21.4	12.6	32.8
20130206	22.1	20.5	20.6	22.3	23.6	23.5	22.9	23.7	25.7	27.8	28.9	29.5	29.7	29.5	29.4	29.0	28.2	26.9	25.2	22.7	19.9	16.9	14.1	11.2	23.9	11.2	29.7
20130207	8.4	5.9	4.3	3.6	3.3	3.2	3.1	3.2	3.5	5.7	8.6	12.2	15.8	19.5	23.2	26.7	30.0	31.5	30.5	27.9	24.7	21.1	17.4	13.7	14.5	3.1	31.5
20130208	10.7	7.1	5.2	4.4	4.5	6.0	6.5	6.8	7.4	7.8	11.4	14.8	15.9	18.4	22.6	27.0	30.2	30.6	29.2	26.6	24.3	21.7	18.6	16.0	15.6	4.4	30.6
20130209	13.1	9.8	8.1	7.7	8.8	8.8	10.1	12.3	15.3	17.7	20.3	22.8	23.9	26.0	27.2	27.3	26.9	27.0	25.8	23.7	21.3	18.6	15.8	13.0	18.0	7.7	27.3
20130210	9.7	6.7	4.9	4.1	3.6	3.3	3.0	2.6	3.0	5.2	8.4	11.8	15.2	18.6	22.0	25.2	28.1	29.4	28.5	25.9	22.8	19.5	16.2	13.0	13.8	2.6	29.4
20130211	9.9	8.2	7.8	9.1	10.4	11.9	13.0	14.6	17.2	18.4	19.5	20.5	22.3	24.2	26.5	28.3	29.1	29.2	28.8	27.6	25.4	23.6	21.2	18.2	19.4	7.8	29.2
20130212	15.5	13.0	12.0	11.1	12.7	13.6	14.7	15.6	16.5	18.5	19.7	21.7	21.5	22.3	23.5	25.7	27.9	29.3	30.1	30.6	31.1	30.7	30.3	29.0	21.5	11.1	31.1
20130213	26.1	22.9	20.1	17.2	14.5	12.0	9.3	7.6	8.1	9.4	11.3	13.7	16.1	18.6	21.6	24.4	26.1	27.2	26.1	24.1	22.4	20.2	17.6	14.4	18.0	7.6	27.2
20130214	11.2	9.4	9.7	10.2	10.7	10.6	10.4	10.5	10.9	11.8	12.8	14.7	16.1	18.7	21.7	25.2	28.7	29.7	28.6	26.1	23.5	20.3	17.1	13.4	16.7	9.4	29.7
20130215	9.6	6.4	4.9	4.2	4.1	4.4	6.2	8.8	11.2	13.6	15.8	18.3	21.4	24.5	26.1	27.3	28.8	29.9	29.4	27.4	24.7	21.6	18.3	14.5	16.7	4.1	29.9
20130216	10.5	7.0	5.1	4.5	4.1	3.7	3.4	3.7	5.4	7.1	9.7	13.0	16.6	20.4	24.3	27.6	29.6	31.4	31.6	29.3	28.0	25.6	22.6	19.4	16.0	3.4	31.6
20130217	16.0	12.8	10.3	9.6	7.7	6.9	6.8	7.6	10.6	14.1	16.9	19.9	22.8	25.7	28.6	31.1	31.6	31.1	30.6	30.1	29.8	29.5	28.7	26.9	20.2	6.8	31.6
20130218	25.7	25.3	24.9	23.9	22.5	20.4	18.7	17.4	16.6	16.8	18.0	19.7	21.7	24.7	27.5	31.3	33.8	35.1	35.1	34.0	32.0	29.9	28.0	25.7	25.4	16.6	35.1
20130219	22.5	19.5	17.8	15.9	16.2	16.7	17.5	18.1	19.1	20.7	22.4	25.9	27.7	28.3	28.6	29.0	30.4	30.2	29.2	28.1	27.7	28.0	28.6	28.8	24.0	15.9	30.4
20130220	28.8	29.6	30.5	30.9	31.2	31.2	31.0	31.1	31.1	30.4	30.4	29.9	29.8	29.8	29.9	30.1	30.1	30.5	30.2	29.4	29.3	28.8	28.2	27.6	30.0	27.6	31.2
20130221	27.1	27.1	27.2	27.1	25.2	23.6	22.2	21.0	19.6	18.2	18.3	19.1	21.3	23.6	25.5	27.2	29.0	30.5	28.8	26.1	22.5	18.7	15.1	11.7	23.2	11.7	30.5
20130222	8.2	5.0	3.3	2.8	2.8	3.1	3.1	4.0	6.4	8.7	11.4	14.0	16.8	19.8	23.0	25.6	26.2	26.9	27.2	27.1	27.0	26.5	26.1	24.9	15.4	2.8	27.2
20130223	23.4	21.4	19.9	19.4	17.8	16.2	14.1	12.6	13.0	14.4	15.7	16.0	18.0	20.2	23.0	25.6	26.9	27.9	28.1	27.7	25.9	25.2	23.6	22.5	20.8	12.6	28.1
20130224	21.5	19.2	16.9	15.3	14.2	11.9	10.2	8.8	8.2	9.3	10.7	12.6	15.0	17.4	20.0	21.6	22.9	24.2	25.4	25.6	26.0	26.7	26.9	26.9	18.2	8.2	26.9
20130225	24.9	21.9	19.0	16.7	13.6	10.3	7.4	4.9	4.9	6.7	9.2	11.9	15.0	18.3	21.7	25.0	27.6	28.5	28.7	26.6	23.8	20.3	16.9	13.5	17.4	4.9	28.7
20130226	10.1	6.7	3.6	2.6	2.2	2.3	2.1	2.1	2.3	3.1	5.0	7.4	9.9	13.0	16.3	19.7	23.1	25.8	27.1	25.7	23.7	20.9	17.8	14.9	12.0	2.1	27.1
20130227	12.6	10.1	7.2	6.5	6.2	6.2	6.2	5.9	5.7	7.6	11.0	14.9	19.2	23.4	27.5	31.4	34.6	35.9	35.7	32.7	29.2	25.4	22.2	19.7	18.2	5.7	35.9
20130228	17.8	16.2	15.1	15.2	15.9	17.8	18.6	18.7	19.3	19.9	20.6	22.4	24.2	24.3	25.7	27.3	27.8	28.2	28.8	29.3	29.5	29.9	30.3	30.1	23.0	15.1	30.3
MEDIA	17.3	15.2	13.8	13.3	13.1	12.8	12.6	12.6	13.4	14.7	16.5	18.5	20.6	22.8	25.2	27.3	28.9	29.6	29.2	27.7	25.9	24.1	22.1	19.9	19.9		
MÍNIMO	8.2	5.0	3.3	2.6	2.2	2.3	2.1	2.1	2.3	3.1	5.0	7.4	9.9	13.0	16.3	19.7	22.9	24.2	25.2	22.7	19.9	16.9	14.1	11.2		2.1	
MAXIMO	28.8	29.6	30.5	30.9	31.2	31.2	31.0	31.1	31.1	30.4	30.4	29.9	29.8	29.8	29.9	31.8	34.6	35.9	35.7	34.0	32.0	30.7	30.3	30.1			35.9

Datos Inválidos son señalados con (*)

**COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: PPM**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEDIA	MIN	MAX
1	0,700	0,740	0,710	0,820	0,720	0,740	0,810	0,820	0,770	0,740	0,750	0,710	0,740	0,790	0,790	0,710	0,790	0,700	0,740	0,820	0,760	0,720	0,730	0,740	0,753	0,700	0,820
2	0,710	0,790	0,760	0,790	0,760	0,690	0,800	0,730	0,720	0,810	0,820	0,810	0,790	0,780	0,680	0,740	0,750	0,780	0,670	0,710	0,760	0,800	0,810	0,820	0,762	0,670	0,820
3	0,740	0,750	0,710	0,670	0,740	0,790	0,730	0,680	0,790	0,720	0,680	0,820	0,700	0,760	0,760	0,710	0,760	0,770	0,800	0,720	0,710	0,680	0,730	0,780	0,738	0,670	0,820
4	0,690	0,700	0,770	0,680	0,770	0,810	0,730	0,690	0,700	0,790	0,700	0,810	0,680	0,700	0,710	0,780	0,810	0,720	0,770	0,800	0,710	0,750	0,730	0,730	0,739	0,680	0,810
5	0,730	0,800	0,730	0,810	0,800	0,690	0,780	0,750	0,730	0,780	0,760	0,790	0,770	0,740	0,700	0,740	0,750	0,720	0,790	0,800	0,800	0,760	0,810	0,780	0,763	0,690	0,810
6	0,680	0,680	0,780	0,730	0,720	0,710	0,750	0,820	0,680	0,680	0,700	0,730	0,720	0,790	0,740	0,800	0,770	0,760	0,810	0,760	0,760	0,730	0,750	0,790	0,743	0,680	0,820
7	0,780	0,760	0,780	0,710	0,780	0,710	0,750	0,820	0,750	0,800	0,740	0,780	0,700	0,770	0,690	0,670	0,770	0,720	0,710	0,690	0,710	0,770	0,770	0,730	0,744	0,670	0,820
8	0,770	0,700	0,710	0,700	0,690	0,810	0,670	0,810	0,690	0,740	0,780	0,740	0,750	0,810	0,710	0,670	0,690	0,750	0,780	0,790	0,790	0,750	0,710	0,680	0,737	0,670	0,810
9	0,780	0,710	0,700	0,700	0,790	0,800	0,680	0,810	0,720	0,700	0,680	0,750	0,730	0,680	0,770	0,720	0,690	0,710	0,750	0,760	0,720	0,790	0,800	0,680	0,735	0,680	0,810
10	0,710	0,680	0,690	0,690	0,690	0,670	0,700	0,740	0,780	0,730	0,780	0,740	0,800	0,730	0,750	0,810	0,710	0,750	0,710	0,680	0,770	0,820	0,810	0,800	0,739	0,670	0,820
11	0,670	0,810	0,710	0,730	0,760	0,780	0,700	0,720	0,780	0,780	0,810	0,800	0,800	0,770	0,790	0,680	0,790	0,710	0,700	0,760	0,750	0,750	0,820	0,780	0,756	0,670	0,820
12	0,770	0,760	0,710	0,770	0,770	0,740	0,750	0,700	0,690	0,790	0,760	0,710	0,740	0,770	0,690	0,790	0,800	0,680	0,790	0,740	0,680	0,810	0,820	0,760	0,750	0,680	0,820
13	0,750	0,760	0,680	0,770	0,730	0,760	0,720	0,750	0,800	0,710	0,670	0,770	0,680	0,740	0,710	0,800	0,730	0,760	0,810	0,780	0,770	0,680	0,730	0,800	0,744	0,670	0,810
14	0,800	0,720	0,720	0,740	0,750	0,780	0,680	0,770	0,700	0,760	0,700	0,750	0,760	0,760	0,690	0,820	0,730	0,740	0,680	0,690	0,810	0,710	0,750	0,670	0,737	0,670	0,820
15	0,740	0,680	0,740	0,680	0,720	0,670	0,820	0,680	0,820	0,710	0,790	0,700	0,700	0,810	0,790	0,810	0,760	0,800	0,710	0,800	0,740	0,800	0,750	0,730	0,748	0,670	0,820
16	0,720	0,760	0,780	0,800	0,690	0,770	0,780	0,740	0,780	0,690	0,690	0,700	0,790	0,700	0,760	0,680	0,780	0,800	0,810	0,750	0,810	0,810	0,720	0,690	0,750	0,680	0,810
17	0,820	0,800	0,700	0,780	0,770	0,820	0,710	0,720	0,770	0,720	0,820	0,740	0,690	0,790	0,640	0,670	0,690	0,760	0,680	0,760	0,780	0,760	0,760	0,770	0,747	0,640	0,820
18	0,680	0,800	0,810	0,720	0,800	0,770	0,790	0,710	0,760	0,780	0,770	0,800	0,750	0,790	0,810	0,670	0,770	0,770	0,750	0,740	0,700	0,780	0,770	0,800	0,762	0,670	0,810
19	0,680	0,720	0,810	0,700	0,790	0,750	0,700	0,690	0,730	0,710	0,820	0,720	0,770	0,730	0,790	0,680	0,760	0,730	0,770	0,750	0,810	0,820	0,720	0,720	0,745	0,680	0,820
20	0,710	0,800	0,730	0,740	0,690	0,780	0,670	0,750	0,810	0,740	0,690	0,720	0,780	0,780	0,750	0,790	0,730	0,730	0,790	0,770	0,750	0,760	0,760	0,740	0,748	0,670	0,810
21	0,740	0,740	0,680	0,760	0,710	0,770	0,680	0,770	0,800	0,790	0,750	0,760	0,710	0,750	0,690	0,740	0,680	0,710	0,710	0,760	0,700	0,760	0,730	0,750	0,735	0,680	0,800
22	0,740	0,710	0,780	0,680	0,740	0,780	0,700	0,690	0,720	0,820	0,760	0,800	0,720	0,780	0,730	0,760	0,710	0,790	0,820	0,720	0,760	0,720	0,700	0,700	0,743	0,680	0,820
23	0,810	0,770	0,790	0,700	0,790	0,780	0,670	0,700	0,770	0,730	0,700	0,710	0,710	0,680	0,720	0,700	0,790	0,730	0,670	0,700	0,740	0,700	0,680	0,720	0,728	0,670	0,810
24	0,730	0,720	0,730	0,680	0,770	0,790	0,750	0,820	0,690	0,790	0,680	0,680	0,750	0,750	0,790	0,750	0,800	0,690	0,780	0,690	0,700	0,800	0,720	0,680	0,739	0,680	0,820
25	0,760	0,740	0,700	0,740	0,720	0,710	0,690	0,690	0,700	0,760	0,730	0,680	0,820	0,730	0,750	0,800	0,790	0,770	0,720	0,700	0,680	0,790	0,770	0,820	0,740	0,680	0,820
26	0,710	0,700	0,770	0,750	0,810	0,690	0,690	0,810	0,810	0,730	0,750	0,700	0,800	0,710	0,740	0,730	0,670	0,690	0,820	0,700	0,690	0,800	0,680	0,730	0,737	0,670	0,820
27	0,720	0,790	0,810	0,730	0,820	0,770	0,790	0,750	0,710	0,800	0,730	0,820	0,780	0,800	0,720	0,680	0,700	0,740	0,730	0,720	0,730	0,680	0,800	0,700	0,751	0,680	0,820
28	0,770	0,690	0,700	0,710	0,730	0,790	0,710	0,770	0,730	0,750	0,740	0,720	0,730	0,820	0,810	0,750	0,680	0,720	0,740	0,820	0,720	0,740	0,810	0,700	0,744	0,680	0,820
MEDIA	0,736	0,742	0,739	0,731	0,751	0,754	0,729	0,746	0,746	0,752	0,741	0,749	0,745	0,758	0,738	0,738	0,745	0,739	0,750	0,746	0,743	0,759	0,755	0,743	0,745		
MÍNIMO	0,670	0,680	0,680	0,670	0,690	0,670	0,670	0,680	0,680	0,680	0,670	0,680	0,680	0,680	0,640	0,670	0,670	0,680	0,670	0,680	0,680	0,680	0,680	0,670		0,640	
MÁXIMO	0,820	0,810	0,810	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,810	0,820	0,810	0,800	0,820	0,820	0,810	0,820	0,820	0,820			0,820

**HIDROCARBUROS TOTALES,
ESTACIÓN SAN BENITO, FEBRERO 2013
UNIDAD: PPM**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEDIA	MIN	MAX
1	2,080	2,130	1,950	2,020	2,110	2,020	2,260	2,020	2,170	2,140	2,050	2,030	2,020	2,210	1,960	2,260	2,240	2,080	2,060	2,170	2,040	2,150	2,070	2,140	2,099	1,950	2,260
2	1,960	2,080	2,110	2,040	2,150	2,020	2,190	2,200	2,030	2,220	2,250	2,250	2,030	2,160	2,080	2,190	2,130	2,020	2,220	2,190	2,160	2,170	2,040	2,050	2,123	1,960	2,250
3	2,250	2,100	2,190	2,160	2,240	2,160	2,240	2,030	2,240	2,240	2,100	2,130	2,130	2,230	1,980	2,050	2,050	2,100	2,290	2,200	2,240	2,030	2,140	2,010	2,147	1,980	2,290
4	2,070	2,230	2,030	2,170	2,080	2,250	2,080	2,100	2,080	2,070	2,170	2,120	2,020	2,010	2,210	2,140	2,010	2,040	2,060	2,020	2,230	2,230	2,280	2,130	2,118	2,010	2,280
5	1,980	2,200	2,190	2,070	2,110	2,140	2,040	2,200	2,130	2,080	1,980	2,220	2,120	2,170	2,150	2,160	2,090	2,050	2,180	2,280	2,240	2,070	2,050	2,010	2,121	1,980	2,280
6	2,160	2,230	2,210	2,020	2,010	2,080	2,060	2,140	2,250	1,810	2,000	2,120	2,010	2,250	2,080	2,100	2,180	2,190	2,240	2,170	2,120	1,980	2,040	1,990	2,102	1,810	2,250
7	2,070	2,000	2,080	2,160	2,100	2,140	2,050	2,050	2,220	2,310	2,180	2,190	2,140	2,110	2,140	2,210	2,210	2,040	2,030	2,280	2,010	2,150	2,240	1,940	2,127	1,940	2,310
8	2,140	2,240	2,190	2,040	2,170	2,050	2,170	2,130	2,120	2,150	2,130	2,040	2,230	2,210	2,110	2,050	2,240	2,110	2,270	2,290	2,050	2,230	2,110	1,990	2,144	1,990	2,290
9	2,150	2,060	2,240	2,180	2,070	2,280	2,170	2,110	2,260	2,150	2,010	2,010	2,260	2,190	2,250	2,170	2,200	2,140	2,110	2,280	2,200	2,230	2,230	2,190	2,173	2,010	2,280
10	2,200	2,020	2,140	2,100	2,100	2,270	2,220	2,040	2,090	2,090	2,120	2,050	2,220	2,140	2,090	2,230	2,250	2,210	2,080	2,250	2,280	2,180	2,240	2,130	2,153	2,020	2,280
11	2,090	2,120	2,020	2,070	2,160	2,220	2,230	2,000	2,230	2,260	2,090	2,060	2,270	2,020	2,040	2,080	2,150	2,090	2,090	2,180	2,180	2,130	2,090	2,010	2,120	2,000	2,270
12	2,220	2,220	2,100	2,220	2,240	2,170	2,240	2,110	2,170	2,110	2,120	2,300	2,060	2,140	2,160	2,020	2,100	2,040	2,270	2,300	2,180	2,050	2,110	1,940	2,150	1,940	2,300
13	2,190	2,150	2,020	2,180	2,010	2,050	2,140	2,100	2,310	2,220	2,140	2,000	2,280	2,180	1,980	2,040	2,110	1,990	2,060	2,090	2,200	2,150	2,030	2,170	2,116	1,980	2,310
14	2,190	2,220	2,060	2,030	2,040	2,090	2,160	2,150	2,090	2,240	2,240	2,120	2,050	2,130	2,080	2,150	2,040	2,230	2,080	2,180	2,040	2,140	2,040	2,020	2,117	2,020	2,240
15	2,050	2,170	2,020	1,960	2,220	2,190	2,160	2,030	2,170	2,180	2,140	2,110	2,180	2,060	2,230	2,020	2,160	2,110	2,190	2,130	2,160	2,070	2,220	2,020	2,123	1,960	2,230
16	2,150	2,110	2,230	2,150	2,060	2,080	2,140	2,220	2,250	2,290	2,250	2,220	2,240	2,240	2,220	2,170	2,160	1,990	2,020	2,160	2,260	2,070	2,080	2,060	2,159	1,990	2,290
17	2,070	2,070	2,050	2,030	2,200	2,260	2,100	1,950	2,210	2,260	2,220	2,110	2,170	2,000	1,700	1,840	2,020	2,090	2,080	2,300	2,110	2,150	2,120	1,960	2,086	1,700	2,300
18	2,140	1,990	2,110	2,120	2,000	2,100	2,150	2,230	2,090	2,300	2,210	2,120	2,140	1,990	2,170	2,100	2,070	2,090	2,010	2,050	2,120	2,080	2,110	2,240	2,114	1,990	2,300
19	1,970	1,990	2,050	2,170	1,980	2,190	2,230	2,110	2,110	2,120	2,080	2,160	2,110	2,230	2,210	2,200	2,190	2,090	2,310	2,100	2,280	2,000	2,180	2,140	2,133	1,970	2,310
20	2,240	2,070	2,140	1,970	2,170	2,160	2,050	2,020	2,130	2,250	2,130	2,080	2,080	2,010	2,120	2,280	2,180	2,020	2,110	2,280	2,130	2,010	2,010	2,110	2,115	1,970	2,280
21	2,010	1,990	2,010	2,130	2,120	2,120	2,200	2,200	2,310	2,280	2,050	2,030	2,210	2,020	1,990	2,130	2,090	2,110	2,170	2,290	2,120	2,170	2,280	2,120	2,131	1,990	2,310
22	2,220	2,230	2,160	2,030	2,070	2,230	2,290	2,000	2,160	2,180	2,090	2,130	2,270	2,220	2,160	2,070	2,030	2,080	2,040	2,120	2,030	2,050	2,120	2,040	2,126	2,000	2,290
23	2,100	2,110	2,030	2,090	2,200	2,060	2,070	2,110	2,230	2,260	2,180	2,060	2,270	2,030	2,140	2,180	2,120	2,210	2,110	2,070	2,220	2,020	2,250	2,130	2,135	2,020	2,270
24	2,140	1,980	2,000	2,050	1,990	2,010	2,260	2,230	2,100	2,240	2,200	2,090	2,100	2,090	2,100	2,280	2,000	2,130	2,080	2,270	2,180	2,270	2,160	2,070	2,126	1,980	2,280
25	2,070	2,000	1,960	1,980	2,190	2,130	2,230	2,200	1,920	1,930	1,860	1,780	2,090	1,990	2,140	2,140	2,050	2,060	2,190	2,070	2,240	2,000	2,080	2,210	2,063	1,780	2,240
26	2,040	2,080	2,020	2,130	2,080	2,000	2,030	2,190	2,100	2,260	2,250	2,040	2,180	2,190	2,190	2,270	2,200	2,070	2,130	2,170	2,290	2,050	2,050	1,970	2,124	1,970	2,290
27	2,030	2,080	2,110	2,130	2,060	2,110	2,020	2,200	2,220	2,050	2,090	2,240	2,260	2,070	2,090	2,100	2,040	2,220	2,190	2,280	2,100	2,100	2,070	1,980	2,118	1,980	2,280
28	2,040	2,230	1,970	2,090	2,190	2,060	2,230	2,180	2,080	2,130	2,200	2,260	2,040	2,020	2,260	2,190	2,030	2,210	2,200	2,140	2,240	2,240	2,250	2,190	2,153	1,970	2,260
MEDIA	2,108	2,111	2,085	2,086	2,111	2,130	2,158	2,116	2,160	2,172	2,126	2,110	2,149	2,118	2,108	2,136	2,119	2,100	2,138	2,190	2,166	2,113	2,132	2,070	2,126		
MÍNIMO	1,960	1,980	1,950	1,960	1,980	2,000	2,020	1,950	1,920	1,810	1,860	1,780	2,010	1,990	1,700	1,840	2,000	1,990	2,010	2,020	2,010	1,980	2,010	1,940		1,700	
MÁXIMO	2,250	2,240	2,240	2,220	2,240	2,280	2,290	2,230	2,310	2,310	2,250	2,300	2,280	2,250	2,260	2,280	2,250	2,230	2,310	2,300	2,290	2,270	2,280	2,240			2,310

ANEXO III CALIBRACIONES DE GASES MONITOREADOS

Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO₂	Código: FMAN/04
-----------------------------	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	8-02-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	100E	2808	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:55	0	3	0	0.67	-	-	-	-	10:05
10:05	400	3	24.19	388	3%	-	-	-	10:15
Observaciones:									



Firma Responsable



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03
---	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	8-2-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1700 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2386	0 - 500 ppb

4. Calibración

[illegible]

Firma Responsabile



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05
---	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	8-2-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S - 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	T400	357	0 - 500 ppm

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

[illegible]

Observaciones:

Firma Responsabile



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04
---	--	---

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	8-02-2013	Cesar Jara Vilavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	300E	1769	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
10:20	0	3	0	0.101	-	-	-	-	10:32
10:35	40	3	40.81	39.180	2%	-	-	-	10:45

Observaciones:



Firma Responsabile

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de SO₂	Código: FMAN/04
---	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	20-02-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
50 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361329	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Teledyne	100E	2808	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Terminó
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
9:05	0	3	0	0.515	-	-	-	-	9:20
9:20	400	3	24.19	402	0.5%	-	-	-	9:42
Observaciones:									



Firma Responsable



	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de NO_x-NO₂-NO	Código: FMAN/03
---	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	20-2-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
50.2	10-10-2013	± 1 %	1700 psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	200E	2386	0 - 500 mm

4. Calibración

[illegible]

Firma Responsabile

	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de O3	Código: FMAN/05
---	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
San Benito	20-2-2013	Cesar Jara Villavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S - 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S - 5000	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	T400	357	0 - 500 ppb

4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
7:36	0	2	-	-0.5	-	-	-	-	7:55
7:55	400	5	-	389.9	2.52%	-	-	-	8:05

Observaciones:

The logo is circular with the text "S ALGORITMOS DE PAN" around the top inner edge and "SOCIEDAD" at the bottom. There are some blue ink marks below the logo.

Firma Responsable



Algoritmos PANAMÁ	Asesorías Algoritmos Ltda. Ficha de Calibración Analizador de CO	Código: FMAN/04
-----------------------------	---	----------------------------------

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
San Benito	20-02-2013	Cesar Jara Vilavicencio	20°C

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
2980 PPM	10-10-2013	± 1%	1700psi	Scott	CC361331	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30-10-2012	SIR	S 5000	104

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
Octubre 2012	Teledyne	701	4125

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Teledyne	300E	1769	0-50 ppm

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar		Hora Calib.	Calibrado		
				Sin Calibrar	Error		Calibrado	Error	
8:08	0	3	0	0.164	-	8:17	0.006	-	8:20
8:21	40	3	40.81	39.179	2%	-	-	-	8:33
Observaciones:									



Firma Responsable

